



مجمع الملكة اليزابيث

مشروع صرف مجارى الإسكندرية

للمهندس

أحمد بك راغب

أقيمت عنه محاضرة بتاريخ ١٤ فبراير سنة ١٩٤٧
وتمت مناقشته بتاريخ ٧ مارس سنة ١٩٤٧

حقوق الطبع محفوظة للجمعية

الاسكندرية

مطبعة دار الكتب
٤٠ شارع فرانكس (ساحة شارع النصارى)

١٩٤٧

ESEN-CPS-BK-0000000227-ESE

00426242

مدينة الاسكندرية

المشروعات الصحية والعمرانية

مشروع المجارى الرئيسية

للمهندس

أحمد بك راغب

يناير سنة ١٩٤٧

مطبعة مركز تخطيط مصر

مشروع صرف مدينة الاسكندرية

مقدمة

منذ نحو عشرين سنة تقدمت لبلدية الاسكندرية بمشروع عن إنشاء ترعة خاصة بمياه الشرب بعيدة كل البعد عن عوامل التلوث والقاذورات التي تتجمع بذيل ترعة الحمودية عند طلمبات الفرخة التي تستمد منها المدينة مياهها — وكان من فضل الله أن بدأت بتنفيذ ذلك المشروع في عام ١٩٤٢ وهو عبارة عن ترعة تجرى عبر بحيرة مريوط فيما طوله ستة عشر كيلومتراً مرتفع قاعها ومياهها عن سطح البحيرة ، ولم يبق على استكمال هذا المشروع وحصول المدينة على المياه الطاهرة الصالحة للشرب إلا بعض أعمال تكميلية من المنتظر إنجازها في عام ١٩٤٧ .

أما اليوم وبعد عشرين سنة فإننى أقدم بمشروع لصرف مياه المدينة — ويجدر بي قبل أن أقدم خطوة بالشرح أن أذكر نبذة تاريخية عما كانت عليه المدينة من حيث الحصول على مياه شربها وصرف مجاريها .

نبذة تاريخية

مياه الشرب :

أما فيما يتعلق بمياه الشرب فإن المدينة كانت تدبر ما يلزمها من الماء بالطرق الآتية :

أولاً — خزن جانب من مياه الأمطار في صهاريج تحت الأرض في مساكن الأغنياء .

ثانياً — عندما ترتفع المياه بترعة الحمودية في أثناء الفيضان كانت المدينة تلجأ إلى خزن كميات غير قليلة من الماء داخل سراديب مبنية أو محفورة في الصخر وهذه الأعمال قديمة العهد وترجع إلى عهد البطالسة والرومان — وما يذكر أنه في أثناء ثورة سنة ١٨٨٢ لجأ الجيش البريطاني إلى تنظيف هذه الصهاريج والأخبية وملأها بالماء خشية أن يقطع عرابي باشا ترعة الحمودية من الوصول إلى المدينة .

ثالثاً — أنشئت شركة مياه الاسكندرية في عام ١٨٧٩ ولكن هذا لم يحل دون استمرار بعض الأهالي في ملء صهاريج منازلهم إلى أن أصدرت الهيئات الصحية قراراً بمنع الأهالي من ذلك وأن يعتمدوا في الحصول على مياه الشرب من الحنفيات العمومية أو إيصال منازلهم بشبكات مواسير الشرب .

صرف المدينة :

من المعلوم أن الإسكندرية من أكثر بلاد القطر استهدافاً لسقوط الأمطار ولذلك كانت عملية صرف هذه المياه الغزيرة من الضروريات الأولية التي يهتم بها الأهالي فكان يوجد بحوش كل دار بئر مألحة تصرف فيها مياه الأمطار ومياه الغسيل وما شابهها — أما المراحيض فكانت لها خزانات خاصة تنزح محتوياتها كلما دعت الحاجة لذلك وتنقل بواسطة عربات فنتاس لتلقى بها في الخلاء على بعد كبير من أسوار المدينة بالجانب القبلي ولم يكن يلقي بشيء منها في البحر مع قربه من الساكن — وذلك لأن الأهالي كانوا يدركون نتائج إلقاء القاذورات إلى البحر من أخطار صحية وانتشار الروائح الكريهة التي تحملها الرياح إلى مساكنهم .

انتشار الأمراض :

وقد نتج عن خزن مياه الشرب بالصهاريج والسراديب تحت الأرض سهولة

تلوثها بمياه خزانات المراحيض مما أدى إلى انتشار الأمراض والأوبئة ولا بد أن المدينة كانت فريسة لختلف الأوبئة منذ إنشائها بسبب تلوث مياه الشرب — فمن الثابت أن عدد سكانها سنة ٤٨ قبل الميلاد بلغ نحو نصف مليون نفس ولكنه هبط تدريجياً إلى أن بلغ ٥٠٠٠ نفس سنة ١٨٠٠ ولا عجب في ذلك فإنه بالرغم من تحسن الأحوال الصحية في نهاية القرن الماضي اجتاحت المدينة وباء الكوليرا في سنة ١٨٩٦ وقضى على بيوت وأسر بجميع أفرادها كما هجر الكثيرون المدينة إلى غير عودة الأمر الذي حدا بالهيئات الصحية إلى ردم جميع الآبار والصهاريج وبهذا خفت وطأة الأوبئة كما انقطع داء مرض الفيل الذي كان من الأمراض المتوطنة .

وقبيل حلول الشتاء من كل عام كانت مصلحة تنظيم المدينة السمة في ذلك الحين (بالأورناطو) تلجأ إلى حفر مجارى أو مصارف وسط الشوارع والحوارى القراية بعرض متر وعق متر تقريباً وتوصلها ببعضها إلى أن تصل بها في النهاية إلى البحر أو ترعة الحمودية . وذلك رغبة منها في منع تجمع مياه الأمطار وتكوين البرك .

تبليط الشوارع :

وحوالى سنة ١٨٧٠ قام تجار الصادرات تسهيلاً لأعمالهم ونقل بضائعهم برصف بعض الشوارع الرئيسية الموصلة إلى ميناء البصل ومنطقة الجرك ولكنهم لم يلبثوا أن وجدوا أنه من الضروري إنشاء مجار تحت هذه الشوارع لصرف مياه الأمطار التي تتساقط عليها أو تصل إليها من الشوارع والحوارى التي تنساب من جوانبها وهكذا كانت وظيفة هذه المجارى قاصرة على صرف مياه الأمطار أو المياه السطحية — على أن هذه المجارى أسمى استعمالها فيما بعد حيث أوصلوا إليها

مراحض للمباني المحيطة بها بعد أن كانت استعمالها قاصراً على المياه السطحية .
وكانت هذه بداية تلوث شواطئ البحر بالإسكندرية .

إنشاء شبكات المجارى :

وفي سنة ١٨٩٢ حضر الدكتور ديتريش باشمهندس البلدية مشروعاً لصرف
مجارى المدينة إلى البحر وأستدعى الدكتور هولبرخت كبير مهندسى بلدية برلين
سنة ١٨٩٣ — ليستشيريه فى الأمر وفى سنة ١٩٠٣ قدّم المستر كورنيس تقريراً
يعارض فيه ما اتجهت إليه هندسة البلدية من صرف مياه المجارى إلى البحر
ونصح بتوجيهها جنوباً حيث تستعمل بعد معالجتها وتطهيرها فى شئون الرى .

ثم جهز المستر لويد ديفز باشمهندس البلدية تخطيطاً لمجارى المدينة ولكنه
لم يغير البدء الذى سار عليه سلفه فلما وجه الإخصائون نظره إلى خطورة صرف
مياه المجارى كما هى رأساً إلى البحر احتج بضعف موارد المدينة وأنه ليس لديه
أكثر من ٣٠٠٠٠٠ جنيه لصرفها على المشروع وأنه إذا ظهر فيما بعد ذلك تلوث
الشواطئ فإنه يبادر إلى إنشاء أحواض للترسيب ومعالجة مياه المجارى قبل صرفها .

وأود أن ألفت النظر إلى أن جميع مشروعات المجارى وتصميماتها فيما بين
سنة ١٨٩٢ و سنة ١٩٣٦ ومن ضمنها الأعمال المطروحة الآن فى المناقصة قام
بتحضيرها مهندسون من الأجانب أو خبراء من الخارج وأن حضرات مهندسى
البلدية الحاليين لم يشتركوا فى تحضير تلك التصميمات وبالتالي فإنهم ليسوا
مسؤولين عنها .

ولم يكن للإسكندرية حتى سنة ١٩٠٠ كورنيس أو طريق على البحر وكان
عدد المصيفين الذين يقصدونها يعدون بالمئات وكان الآباء يحرمون على أبنائهم
إرتياد البحر للاستحمام وكان الوصول إلى ضاحية الإبراهيمية وما يليها لا يتم إلا

عن طريق الشوارع البعيدة عن البحر — ولم يكن في استطاعة أى شخص أن يصل إلى ناحية سيدى بشر مثلاً حتى أن المغفور له سمو الخديوى عباس حلمى الثانى أنشأ خطاً حديدياً بين محطة المنتزه ومسجد سيدى بشر حيث كان يؤدى سموه فريضة صلاة الجمعة .

ولم تكن هناك الآلاف من أكشاك الاستحمام المنتشرة في الوقت الحاضر على طول الساحل فيما بين المدينة وسراى المنتزه . وكانت سرايات الأمراء والأثرياء جميعها تقع بعيداً عن الشاطئ إلى جانبي خطوط السكة الحديد (ترام الرمل) .

أما الآن فقد تبدلت الحال حيث تم إنشاء طريق الكورنيز على طول ساحل البحر وأصبحت الشواطئ يؤمها الناس من كافة جهات القطر للاستحمام فزاد بالتبعية لذلك ربح المدينة من موسم الاصطياف . ولكن البلدية ووزارة الصحة لم تلتفتا إلى الخطر العظيم الناتج من توالى وازدياد صرف مجارى المدينة بنقطة قابتبلى إلى البحر حيث تقوم التيارات البحرية الغربية بفرش مواد المراحيز على طول الساحل بل وأنشأتا مصبات لهذه المجارى بنفس المواقع التى يرتادها الناس للاستحمام فهناك مصب للمجارى عند رصيف السلسلة بالقرب من حمام الشاطئ ومصب آخر بشاطئ اسبورتنج ومصب ثالث بنقطة جليمونوبولو ورايع بالقرب من لوكاندة بوريفاج .

وليس الأمر قاصراً على تلويث المياه بل أن الروائح الكريهة منتشرة على طول الشاطئ كما أن الأبحاث البكتريولوجية التى قامت بها وزارة الصحة أثبتت وجود الميكروبات والجراثيم المعوية في الحار وأمعاء الأسماك التى صيدت على طول الساحل حتى منطقة سيدى بشر كما ثبت أن هذه الميكروبات المعوية والجراثيم تعيش بمياه البحر المالحة من ثلاثة إلى أربعة أسابيع فأسباب الخطر وعوامله ظاهرة واضحة .

أما الذى دعانى إلى التعرض لموضوع مجارى الاسكندرية فهو سابقة اهتمامى بالمشاريع الخاصة بهذه المدينة من صحية وعمرانية على ما هو معروف ، فلما اطلعت على الرسومات والتصميمات الخاصة بالأعمال المطروحة فى المناقصة أخيراً اتضح لى أن البلدية تريد الاستمرار فى صرف المجارى إلى البحر رغم علمها بما هناك من أخطار ومكاره كما اتضح لى أن الأعمال الجديدة ليست إلا أساساً سترتكز عليه أعمال أخرى مستقبله تكلف الاسكندرية نحو ستة ملايين من الجنيهات بينما جميع بلاد العالم لا سيما التى يماثل مناخها مناخ مصر حرمت قطعياً صرف مياه المجارى إلى البحر .

وعندما تبينت خطورة الأمر بادرت فى الحال إلى الاتصال بذوى الشأن فى البلدية لافتاً نظرهم إلى وجه الخطر فى الاستمرار فى مداومة صرف المجارى إلى البحر ولم أكتف بنقد مشروعاتهم من هذه الناحية بل قدمت لهم حلاً بسيطاً لتحويل صرف المجارى عن البحر والاستفادة بالمياه ومواد التسميد فى زراعة مقدار من الأراضى الواقعة جنوبى المدينة بنحو عشرة كيلومترات وكنت أظن أن هذا الحل يصادف لديهم قبولا وينتهى الأمر عند هذا الحد . ولكن مع الأسف جاءت النتيجة على غير ما كنت أرجو حيث قدمت هندسة البلدية كلمة تعارض فيها اقتراحى وتخطئنى فيما ذهبت إليه وتجهذ مشروعاتها مما اضطررنى إلى الدخول معها فى أبحاث وتفصيل كنت أظن أننى فى غنى عن الدخول فيها .

وتفصيل ذلك واضح فى الكتاب الذى أرسلته لحضرة صاحب السعادة رئيس قوميسيون البلدية ثم كلمة الهندسة رداً على كتابى ثم كتابى الأخير للمؤرخ ١٦ ديسمبر سنة ١٩٤٦ الذى ناقشت فيه مذكرة هندسة البلدية وجميعها مرفقة بهذا . وعندى أن الموضوع أخطر من أن تكون فيه كلمة هندسة البلدية هى الفصيل

في الأمر لأنه يتصل بصحة أهالى الاسكندرية وأهالى أولئك الذين يصيغون لأنها بل وأهالى القطر جميعاً لأن الأمراض والأوبئة إذا وجدت بالمدينة فإنها تنتقل منها إلى غيرها .

الأمر إذن هو أمر وزارة الصحة وما تراه واجب التنفيذ وهناك بين أعضاء قوميسيون بلدية الاسكندرية رئيس قسم الكورنتينات والحاجر الصحية وهي هيئة دولية يمثلها حضرته ووظيفتها منع انتشار الأمراض والأوبئة لا سيما أن الاسكندرية ليست من بلاد القطر الداخلية بل هي نهر بحرى تدخله السفن من كافة أنحاء العالم .

إن واجب المهندس في مثل هذه العملية هو تحقيق الأغراض البكتريولوجية والصحية التى يشير بها الأطباء وإنى لأرجو لهيئة البلدية كل توفيق فى هذا السبيل.

المشروعات العمرانية والصحية

مشكلة صرف المجارى بالاسكندرية

حضرة صاحب السعادة رئيس قومسيون بلدية الإسكندرية .

أنشرف بإخطار سعادتكم بالآتى :

تجدون مرفقاً بهذا خريطة مبنياً عليها الأعمال التى فكرت فيها وحضرت
تصميماتها وأشرفت على تنفيذها ببحيرة مريوط لفائدة مدينة الاسكندرية واتساعها
العمرانى وخدمتها من الوجهة الصحية وهى :

أولاً — ترعة مياه الشرب لتضمن لأهالى الإسكندرية مورداً صحياً من مياه
الشرب بعيداً عن كل العوامل التى تلوث المأخذ الحالى لمياه الشرب بترعة المحمودية
هند الفرخة بحى محرم بك .

ثانياً — إنشاء مطار برى يجاوره حوض للطائرات البحرية فهياًنا بذلك
للمدينة ميناء جويأ فى موقع متوسط لجميع نواحيها .

ثالثاً — طريق يوصل بين رأس العاصرية ويمر عبر بحيرة مريوط حتى يصل
إلى المطار البرى قبالة جنينة النزهة وبذا سيتجنب القادم من الطريق الصحراوى
المرور فى الطريق المتعبه ذات الروائح الكريهه بين المكس والقبارى وكذلك
الشوارع الضيقه المكتظة بالحركة التى توصل إلى قلب المدينة .

رابعاً — مشروع تجفيف مساحة عرضها نحو ٢ كيلومتر ومساحتها ٢٥٠٠ فدان
ببحيرة مريوط تمتد فيما بين المكس والميناء الجوية بحى محرم بك . والغرض

من هذا المشروع هو تخليص المدينة من المواقع التي يتوالد فيها البعوض الناقل للملاريا على طول شاطئ البحر .

خامساً — سينتج مجاًناً وبدون مصاريف إضافية بفضل الطريقة المبتكرة في تنفيذ ترعة مياه الشرب وتخفيف المنطقة الخاصة بمقاومة الملاريا بجرى ملاحي عظيم يمتد فيما بين ترعة الحمودية من الشرق إلى طلمبات المكس بالغرب فلا يبقى لاستعماله لتخفيف الملاحة بترعة الحمودية وتسهيل دخول وخروج السفن إلى ميناء الاسكندرية إلا إنشاء وصلتين لا يزيد طول كل منهما عن نصف كيلومتر ليتصل من الجانب الشرق بترعة الحمودية ومن الغرب بميناء الاسكندرية .

كما وينتج مجاًناً بفضل ردم المساحة بادية الذكر بأترية تؤخذ من قاع البحيرة بالكراكات بصفة هندسية منتظمة وجود ميناء داخلية ببحيرة مريوط صالحة لرسو السفن .

وقد كان للاسكندرية بالفعل أيام البطالسة والرومان ميناء داخلية للسفن الشراعية ببحيرة مريوط .

ومما يجدر ذكره أو الإشارة إليه أن جميع هذه المشروعات فكرت فيها وحضرت تصميماتها فيما بين سنة ١٩٢٦ وسنة ١٩٤٠ دون أن يكلفني بها أحد ودون أن تكون واقعة داخل اختصاص أعمالى بل إن الشطر الأكبر منها فيما عدا ترعة مياه الشرب حضرت تصميماته وأنا بالمعاش خارج خدمة الحكومة في سنة ١٩٣٩ وسنة ١٩٤٠

كما وكان من المشروعات التي فكرت فيها مشروعاً لصرف مجارى الاسكندرية حتى تخلص الأهالي من الروائح الكريهة التي تنبعث من البحر على طول الشاطئ فيما بين رأس التين وسيدى بشر ونهى الاستحمام في البحر مياهاً نظيفة خالية

من الرواسب القذرة والأعشاب ذات الرائحة النتنة التي تنمو في تلك الرواسب وتذف بها الأمواج إلى مختلف الشواطئ بل وتجعل ما يصاد من البحر من أسماك ومحار غذاءاً طيباً خالياً من الميكروبات الضارة .

وفوق ذلك فكرت في مشروع تهيئة أما كن لدفن الموتي مناسبة بعيدة عن العين عوضاً عن مقبرة المسلمين بمامود السوارى الضيقة المساحة التي هي عبارة الآن عن كوم عظيم قوامه عظام وأشلاء الموتي منذ مئات السنين وكذلك مساحة أخرى لمقابر مختلف الطوائف حتى نخلص الأهالي من الشعور الحزن الذي يشعر به ذوو الموتي من رؤيتهم لقبور أعزائهم في غدواتهم وروحاتهم يومياً لا سيما الطوائف غير المسلمة فإن مقابرهم تقع على خط ترام الرمل وشارع فؤاد الأول (طريق أبي قير) . كما أنه من الرحمة أن نخلص المرضى الذين يعالجون بالمستشفيات الكبرى التي تقع مبانيها الشاهقة وسط هذه المقابر مما ينتابهم من الرعب وانقباض الصدر كلما وقعت أبصارهم على الآلاف من القبور المتراسة حول المستشفيات .

ولما كانت المقابر الأخيرة تقع بأعظم نقطة صحية مجاورة للمدينة وتطل على البحر فإننا بإيقاف الدفن بها ونقل الرفات إلى الموقع الجديد نهىء المدينة مساح شاسعة هي أصلح المواقع للسكنى وإقامة المدارس والمستشفيات وغير ذلك من الأعمال الصالحة . وجميع هذه المشروعات والخرائط الخاصة بها سبق تقديمها للبلدية في أوقات مختلفة بل في سنة ١٩٢٩ دعيت للحضور أمام القومسيون حيث شرحت له مشروع ترعة مياه الشرب والجري الملاحى الذى ينتج عن تكوينها والميناء الداخلية ببحيرة مروط .

مشروع المجارى

والأمر الذى حدا بى إلى تحرير هذا الكتاب لسعادتكم هو إننى اطلعت على

الرسومات والتصميمات المطروحة الآن للمناقصة بشأن أعمال المجارى بمدينة الاسكندرية فأدهشنى أن الأعمال المنوى تنفيذها لا تغير شيئاً من الوضع الحالى بجميع سيئاته وعيوبه واستغربت أن يقر حضرة الطبيب العالمى سعادة الدكتور محمد بك خليل عبد الخالق مثل هذا الوضع فقصدت إلى سعادته وخاطبته فى الأمر فأخبرنى أنه لم يوافق على صرف المجارى إلى البحر إلا بشروط اشترطها وهى أنه قبل صرف أى قدر من مياه المجارى إلى البحر يجب :

أولاً — إنشاء أحواض للترسيب تعالج فيها مياه المجارى بمادة الكلورين ثم تنزح هذه المياه الرائقة الخالية من الميكروبات بمضخات تقذف بها إلى البحر بماسورة تمتد ٨٠٠ متر عمودياً على الشاطئ .

ثانياً — المواد التى ترسب بأقواق أحواض الترسيب تفرغ إلى سفن أو صنادل ويلقى بها فى البحر على بضعة أميال من الشاطئ .

وقال لى سعادته إنه لم يوافق على هذا الإجراء وهذه الترتيبات رغم ما فيها من عيوب ظاهرة إلا لأن المهندسين قرروا إنه من المستحيل إيجاد نقطة لتستعمل مزرعة لتصريف مياه المجارى أو أن هذا العمل باهظ التكاليف جداً لدرجة الاستحالة .

أما هذه الميوب الظاهرة فعلى :

أولاً — أن مثل هذه الأحواض ستقام عند أنف المدينة بنقطة فائتباى على بعد بضعة أمتار عن المساكن وأعظم الأحياء اكتظاظاً بالسكان بل وإلى الجانب البحرى من هذه المنطقة ومثل هذه الأحواض لا يمكن أن تكون قاطعة لتسرب الروائح وتوالد الذباب وبالتالي انتشار مختلف الأمراض التى تنقل بواسطة الذباب .

ثانياً — إن عملية تفريغ الرواسب إلى موانع أو سفن بالبحر عملية قذرة

لغاياة ولا بد وأن يتلوث الشاطئء فوق سطح الماء بكثير من هذه الرواسب فتنتشر
الروائح منها ويتوالد فيها الذباب بكثرة .

وهنا أفهمت سعادة الدكتور محمد بك خليل عبد الخالق أنه من الوجهة
الهندسية يستحيل إنشاء مثل هذه الأحواض بالكراكات بتكوين مساحة
على الشاطئء من الرمال لإقامتها .

أولاً — لأن الشاطئء بهذا الموقع حجرى ولا توجد به رمال .

ثانياً — أن الكراكات لا يمكنها أن تشتغل إلا داخل الميناء ولا تقوى
على أى حركة بالبحر .

ثالثاً — أنه لا يمكن للمواعين أو الصنادل أو السفن أن ترسو قريباً
من الساحل لتتلقى الرواسب التى تتجمع بالأحواض ثم تسير بها بضعة أميال
إلى ظهر البحر لتلقى فيه بمحملها ، لا سيما إذا كان البحر مضطرباً أو هائجاً
أو هناك أعصار .

كما أن تلك المواد التى يلقى بها على بضعة أميال من الشاطئء لا بد وأن تعود
فتنتشر على طوله بفعل التيارات البحرية والأمواج وهبوب الرياح .

فطلب منى سعاده أن أكتب مذكرة فى هذا الموضوع أضمتها اقتراحاتى
لحل مشكلة المجارى قائلاً إن جميع المدن التى تقع على سواحل البحر بجميع بلاد
العالم لا تلقى بيماء المجارى إلى البحر إلا إذا استحال وجود حل آخر لإنشاء مزرعة
للمجارى وذلك حتى فى الأحوال التى يكون البحر فيها عميقاً وبه مد وجزر يبلغ
بضعة أمتار أو تيارات بحرية شديدة .

استعراض

يجدر بى قبل أن أوضح مشروعى أن أبدأ بشرح طريقة صرف مجارى
الاسكندرية كما هى الآن واستعراض المشروعات المقترحة .

الوصف الجغرافي :

تقع مدينة الاسكندرية على شريط ضيق من الأرض محصور بين البحر شمالا وبحيرة مريوط من الجنوب ويبلغ طول هذا الشريط فيما بين سيدي بشر شرقا وحدود البلدية من الغرب نحو ثمانى وعشرين كيلو متر وليس كامل هذه المساحة متمتع بأعمال المجارى بل إن كثيراً من الساكن حتى بوسط المدينة نفسها غير متصلة بالمجارى العمومية ، والمجارى العمومية جارى نزع مياهها بواسطة محطة الطلمبات تقذف بمياه المجارى عند حلقة السمك على رصيف قايتباى أى عند أنف المدينة تماماً . وكذلك يصرف جانب من مجارى المدينة إلى بحيرة مريوط بواسطة ثلاث سمحات أو أكثر ، تمر تحت قاع ترعة الحمودية وتقذف بمحتويات المجارى إلى بحيرة مريوط التى يبلغ مستوى قاعها فى أعقق نقطة أربعة أمتار تحت منسوب مياه سطح البحر ، كما يبلغ متوسط منسوب سطح البحيرة ثلاثة أمتار تحت سطح البحر .

وهناك مجارى أخرى ثانوية فإن شطراً من مياه المجارى الموجودة بحى القبازى يصرف بالميناء الغربية بل وهناك مجرى ثانوى يصب بحوض الميناء الشرقية . أما الرواسب التى تنزع من بالوعات الشوارع وكذلك مراحيض الساكن الغير متصلة بالمجارى فتحملها عربات فناطيس وتلقى بها على الشاطئ الشمالى لبحيرة مريوط قبالة كوبرى محرم بك الواقع على ترعة الحمودية وكذلك تلقى بنفس الموقع قمامة وكناسة المدينة .

مشروع البلدية :

هذا وصف مختصر للحالة الحاضرة فيما يتعلق بطريقة تخلص المدينة من فاذوراتها ومشروع البلدية المطروح الآن تنفيذ جزء منه بمناقصة بين المقاولين لا يثير شيئاً من الأوضاع الحالية لصرف مجارى المدينة وفاذوراتها .

- ١ — فالصب الحالى هو هو عند نقطة حلقة الأسماك بنقطة قايتباى .
- ٢ — والسحارات التى تمر تحت قاع ترعة الحمودية سنبقى كما هى لتصرف الفائض من مياه الجارى التى لا تستطيع رفعها طلبات الجنوب إلى بحيرة مربوط .
- ٣ — بل هناك اقتراح يقضى بصرف شطر من الجارى الواقعة بمنطقة القبارى غرب مصب ترعة الحمودية إلى بحيرة مربوط أيضاً .
- ٤ — وفيما عدا ذلك فالمشروع العام لصرف المدينة يقضى برفع جميع المياه من للفترة بواسطة الطلبات إلى مجرى رئيسية لتصب فى مجمع طلبات قايتباى .
- ٥ — وكذلك فنتجمع جميع مياه الجارى بالمنطقة الواقعة غرب ترعة الحمودية أى من باب العرب إلى القبارى وترفع بواسطة طلبات لتصب فى مجرى رئيسى يوصلها إلى مجمع قايتباى أيضاً مع أنه من المتعذر إقامة سحارة تحت ترعة الحمودية بمنطقة القبارى نظراً للحوادث والأرصعة المرتفعة القائمة على جانبي هذه التربة وعدم تيسر عمل تحويلة للتربة .
- ٦ — وفى جميع هذه الحالات تصرف المياه الزائدة عن مقدرة الطلبات المختلفة إلى بحيرة مربوط كما هى الحال الآن .
- وينحى لى من تكرار الصرف إلى بحيرة مربوط للتخفيف عن طلبات الجارى المختلفة أن الخبير وحضرات المهندسين الذين أمدوه بالمعلومات فاتهم أن بحيرة مربوط تحافظ وزارة الأشغال العمومية على عدم ارتفاع المياه بها عن مستوى ثلاثة أمتار تحت الصفر بواسطة طلبات للكس فالمياه على كل حال واجب رفعها والإلقاء بها إلى البحر سواء بطلبات مجارى البلدية أو طلبات الحكومة بالكس .
- كما أنه فات حضراتهم أن فى صرف الفائض من مياه الجارى إلى بحيرة مربوط خطراً شديداً على الصحة العامة لأنه يلوث مياه هذه البحيرة التى لا يتجاوز متوسط

٠ عمقها نصف متر كما وأنه يكون مصدر خطر على الصحة العامة لأن الأسماك التي تعيش في هذه البحيرة تلتهم مواد المجارى وتكون مصدراً شديداً للخطر على صحة الأهالى الذين يقتاتون سمك البلطى مشوياً وقد لا تصل النار إلى أعماقه بالدرجة التى تقتل الميكروبات الضارة . فضلاً عن تلوث الأيدي بالميكروبات أثناء تنظيف الأسماك واستخراج أمعائها قبل طهيها .

ولقد سبق لى ولوزارة الأشغال العمومية أن نهت البلدية ووزارة الصحة إلى هذه الحالة الخطيرة مراراً وتكراراً وأقول مع الأسف أنه لم يؤخذ الموضوع من ذوى الشأن بالشدة الواجبة .

الماسورة المثدة فى البحر :

وكل ما هناك من عمل جديد يراد إدخاله على الوسائل الحالية لصرف مجارى المدينة هو أن تمتد ماسورة صلب بقاع البحر قطرها ١ر٢٥ متر إلى أن تصل المياه العميقة على بعد ٨٠٠ متر من الساحل على أن يقذف إلى البحر عن طريق هذه الماسورة بجميع محتويات المجارى كما تنزعها الطلمبات .

وفى رأى أن هذا العمل الصعب التنفيذ الباهظ التكاليف لا يؤدى أى قدر من النفع من حيث حماية شواطئ المدينة من وصول مياه المجارى ورواسبها ثم فرشها بفعل التيارات البحرية والأمواج على طول الساحل وشواطئ الاستجمام بل سينتج عن هذا الوضع زيادة انتشار هذه المواد إلى أبعد مما تصل إليه الآن . فإنها الآن على ما علت من الدراسات التى قام بها الدكتور صالح باشا حمدي وغيره من الأطباء تصل إلى شواطئ سيدى بشر — فهل يراد أن تصل بهذه الرواسب والمياه القذرة إلى مياه سرائى المتنزهة العاصرة وأبى قير — هذا ما سوف يحصل لا سيما إذا جلبنا مياه المجارى من باب العرب غرباً إلى نقطة قايتباى (وهى المساحة

الغير متصلة بطلعات قايتباي إلى الآن) وكذلك عندما يتم إنشاء جميع المجارى وزداد عدد السكان ويحجب بجميع القاذورات إلى هذه المنطقة التسعة التى تقع قبالة وسط المدينة وأشد مناطقها اكتظاظا بالسكان .

وهذا الصدد علمت من سعادة الدكتور محمد بك خليل عبد الخالق وسعادة الدكتور صالح باشا حدى أنه سبق إجراء بحث عن تيارات البحر ، وقد تم ذلك مرة أو مرتين منذ بضع سنين ، وبديهي أنه لا يمكن تطبيق نتيجة أرصاد يوم أو بضعة أيام على باقى أيام السنة ومختلف السنين فى تقدير اتجاه تيارات البحر وقوته فالذين يستحمون بالشواطىء يدركون أن تيار البحر يختلف اتجاهها وسرعة من يوم إلى يوم بل من ساعة إلى ساعة .

وهناك فى البحر الأبيض المتوسط تيار يجرى على طول الساحل الشمالى لأفريقيا وهذا التيار يختلف قوة بين وقت وآخر وطوراً يكون قريباً جداً من الساحل وأحياناً يبعد عنه ثم هناك حركة مد وجزر خفيفة فى بعض الأيام .

وهناك الرياح الشمالية الغربية التى تهب باستمرار على ساحل القطر المصرى والتى تختلف من النسيم الخفيف إلى الزوابع الشديدة .

كل هذه العوامل تؤثر على حركة رسوب وتوزيع المواد البرازية والقاذورات التى يلقى بها فى البحر .

حاصل جميع هذه العوامل من تيارات ومد وجزر وأهوية وأمواج هو تحريك ما بالبحر حتى قاعه والقذف به إلى الساحل .

وليس تأثير هذه التيارات البحرية قاصراً على المياه المصرية بل إن مداها أبعد كثيراً من ذلك فإنها تجلب إلى الشواطىء المصرية البقايا البركانية وأخصها حجر الخفاف من سواحل الجزر الإيطالية واليونانية .

ودليل آخر أن هذه التيارات تنزع الأنعام البحرية — التي تبث في طرق الملاحة بالمياه العميقة التي تبعد عن السواحل بضعة أميال — وتحملها من مستقرها وتلقى بها على الشواطئ المصرية .

وأمام هذه الاعتبارات والبراهين فإن مد مصب الطلعبات إلى ثمانمائة متر من الساحل لا يعد شيئاً مذكوراً بالمرّة ولن يكون له أى تأثير نافع .

وكذلك فإن فكرة شحن رواسب الجارى في أسطول من الصنادل والمواكين والسفن والإقناء بها على بعد بضعة أميال من الشاطئ تعد عملاً خطراً فإن ما يفرغه بظهر البحر من هذه المواد يعود كتلاً إلى الشاطئ، مختلفة الأحجام فضلاً عن أن تكاليف شراء هذا الأسطول الذى ستبلغ حمولته نحو خمسة آلاف طن وتشغيله وصيانته غير واردة بمشروع البلدية .

وبما أن مرسى هذا الأسطول سيكون داخل مياه الميناء الشرقية الهادئة حيث تشحن به رواسب الجارى ليخرج بها بعد ذلك إلى ظهر البحر فإن هذا يعد عملاً قدراً يتم على مشهد ومرأى من سكان المنازل المجاورة والمحيطه بالميناء الشرقية .

ولقد تعرض لدراسة موضوع الجارى حضرة القائمقام حسن رجب بك المهندس بالجيش المصرى ونشر عن ذلك رسالة بمجلة المهندسين في أوائل هذه السنة ، ويسرني أن أقرر أن حضرته قد ألم بكافة نواحي المشروع والعيوب الصحية لتقذف بمحتويات الجارى إلى البحر ولكنه ذهب بعيداً في تكبيره فاختار موقعاً لإنشاء مزرعة الجارى بمنطقة العامرية بموقع يبعد عن ترعة الحمودية بنحو ٣٠ كيلومتر إلى الجنوب الغربى .

ولو أن حضرة القائمقام لم يتهيب بحيرة مريوط وأدرك أنه لا يصعب بالمرّة اختراقها لأن عمق المياه بها دون المتر في أعق نقطة لما اقترح هذا الاقتراح الذى يحمل سير الجارى في اتجاه واحد من أقصى نقطة في الشرق عند المنتزه إلى أقصى

نقطة في الغرب وهو الموقع الذي اختاره في العامرية وبهذا الوضع يكون طول
المجمع الرئيسي ٥٠ كيلومتر في اتجاه واحد فضلاً عما يستلزمه تنفيذ هذه الفكرة
من انعكاس اتجاهات سير المياه في بعض المناطق .

هذا فضلاً عن أن تنفيذ هذا المشروع يستدعي زيادة كبيرة في قوة الماكينات
والطلمبات تصل إلى عدة أضعاف القوى المطلوبة في مشروع البلدية ولا بد وأن
هذه الرسالة قد عرّضت على ذوى الشأن بالبلدية فلاحظوا أن تكاليف المشروع باهظة

الحل المقترح

إن الحل الصحيح لهذه المشكلة يجب أن يتحقق معه الفرض الأصلي وهو
خدمة المدينة من الناحية الصحية والمحافظة على شواطئها من التلوث حتى تبقى
الصيف الأول للبلاد .

ولذلك يجب أن تكون أعمالنا مبنية على الوقائع وغير خاضعة للتخمينات
أو النظريات أو الرجم باقتراحات مشكوك في نتائجها .

فالواقع أن شواطئ المدينة على ما هو معروف ملوثة على كامل طولها كما أثبتت
ذلك الأبحاث المختلفة .

ومن الثابت أيضاً أن هذا التلوث مصدره ما يلقي بالبحر من مخلفات المجارى
كما أنه من الواضح أن في إلقاء هذه القاذورات بنقطة قايّتبای خطر دائم
على المدينة وأن في إقامة طلمبات المجارى وأحواض الترسيب إذا أقيمت بنفس هذه
النقطة وشحن الرواسب في أسطول من الموانع كل ذلك على بضعة أمتار من مساكن
المدينة سبب في انتشار التباب والروائح الكريهة .

وكذلك فإنه لا يمكن تغيير أو تخفيف شيء من ذلك ما دامت العوامل الطبيعية
لا يمكن تغييرها أو التغلب عليها .

فالمدينة تقع تحت مهب الرياح الشمالية الغربية التي تأتيها من البحر كما أن هناك تيارات بحرية تجري على طول الساحل وأمواج تقوم بفرش هذه القاذورات شرقاً على طول الشواطئ .

الواقع أصدق من أى تقدير وقد أظهرنا كيف أن هذا الواقع قد دل على أن التيارات تجلب إلى الشواطئ المصرية المخلفات البركانية من سواحل إيطاليا وجزر اليونان فجعل مصب المجارى على بعد ثمانمائة متر من الساحل عملية لا يمكن أن تأتى بأى نفع .

وإذن يجب أن نتخلص من كل فكرة ترمى إلى صرف مجارى الإسكندرية إلى البحر وأن نعمل ماعلمته مدينتا بور سعيد ودمياط فإنها لا تصرف مياه المجارى إلى البحر بل أنشأت لذلك مزارع خاصة .

ويجب أن نختار لصرف هذه المواد موقعاً بعيداً كبيراً عن الساكن وأن يكون غير واقع فى طريق الرياح التى تهب على المدينة .

ومن حسن الحظ إن هذا الأمر متيسر ويمكن إنجازه بتكاليف مقبولة إذا اتجهنا جنوباً للبحث عن أفضل المواقع .

وخير موقع تنشأ فيه مزرعة للمجارى هو السواحل الجنوبية لبحيرة مريوط بجزيرة الشران حيث يوجد مساح شاسعة من أملاك الحكومة منبسطة ومرتفعة قليلاً عن سطح البحيرة .

ولا يلزمنا لإيصال مياه المجارى إلى ذلك الشاطئ إلا إنشاء ماسورة أو برنج بنائى يبلغ طوله نحو عشرة كيلو مترات عبر البحيرة . تتركب على نهايته طلمبات لرفع مياه المجارى إلى أحواض الترسيب ومنها إلى أرض المزرعة .

وأحسن موقع لمبدأ هذا البرنج من ناحية المدينة من الجنوب قد يكون عند

مصعب السحارة الحالية القائمة تحت ترعة الحمودية عند كرموز ومن هذه النقطة ينشأ مجمع رئيسي يختار لخط سيره بعض الشوارع القليلة الحركة إلى أن يصل إلى شارع الكورنيش ومن ثم تصب في هذا المجمع الرئيسي جميع الجارى الآتية من الشرق والغرب والتي تصب حالياً بالمجمع الواصل إلى طلبات قايتباى .

وهذا الترتيب يتفق مع اتجاهات المصببات الحالية لجارى المدينة ويزيد في انحداراتها وبالتالي يجعلها أقدر على تصريف ما يطرأ من زيادة في التصريف تبعاً لزيادة العمران .

وتنفيذ المشروع على هذا النحو يجعل من السهل صرف المنطقة الغربية الواقعة بين ترعة الحمودية من الشرق وباب العرب من الغرب بدون حاجة إلى إقامة طلبات على ما هو وارد بمشروع البلدية لأن هذه المنطقة تملأ سواحل بحيرة مريوط ببضعة أمتار ومن السهل إنشاء مجمع لإيصالها إلى المجمع الرئيسى .

وبالمثل يكون من السهل أيضاً صرف المناطق المنخفضة الواقعة شرق المدينة جنوبى طريق الملكة فريدة بما في ذلك منطقة سموحة التى تصرف مياه مجاريها رأساً إلى بحيرة مريوط بسحارة تحت ترعة الحمودية وذلك دون الاحتياج لجميع الطلبات الواردة بمشروع البلدية .

وقد يكون من المفيد واقتصاداً في النفقات أن تنشأ مزرعة صغيرة خاصة لسرف منطقة سيدى بشر وذلك نظراً لأن هذه المنطقة لها طبيعتها الخاصة فهى تعتبر خالية أطول مدة في السنة ولا تعمر إلا مدة الصيف .

وبهذا الصدد يجب أن يكون مفهوماً أن الغرض الأصلي من إنشاء المزارع هو التخلص من المياه بعد تفتيتها وليس الحصول على أى إيراد من تلك المزارع

التي يحسن عدم زراعة أى خضراوات أو ثمار بها بل يكتفى بأن تحول إلى غابة
لإنبات الأشجار الخشبية مع بيع الخلفات لتسميد الأراضى الزراعية .

وفى اختيار صرف الجارى إلى الجانب الجنوبي لبحيرة مريوط مزايا كثيرة
عدا الوجهة الصحية لأنه يكون من المتيسر فى أى وقت تبعا لزيادة سكان المدينة
وانتشار الوسائل الصحية وزيادة استهلاك الأفراد للمياه أن ننشئ خطا بعد خط
من البرامخ أو الواسير عبر البحيرة دون أن نحتاج لمس الجمع الأصلى .

أما من حيث الإدارة والصيانة فإنها فى المشروع المقترح أقل كلفة عنها
فى مشروع البلدية نظرا لقلة الرفع على الطلبات الرئيسية بسبب انخفاض بحيرة
مريوط عن البحر بأكثر من ثلاثة أمتار والاستغناء عن معظم الطلبات للمساعدة
أو كلها هذا فضلا عن أن الماسورة التى تصب فى البحر يلزم تجديدها كل ثلاثين سنة
بينما البرمخ البنائى لا يحتاج لأى عناية تقريبا .

ومن جهة أخرى فإن هذا الوضع لصرف مجارى الإسكندرية يجعل من السهل
الذين صرف المنطقة المراد تجفيفها لمقاومة الملائيا فيما بين المكس والميناء الجوية .

وهناك فائدة كبرى وهى أننا بهذه الوسيلة نقضى على النظام الضار القائم الآن
وهو صرف مياه الجارى إلى بحيرة مريوط بواسطة سحارات مموجة وكموز وغيط
المنب وغيرها من مجارى الورش والمصانع والمساكن الواقعة جنوبى ترعة المحمودية .
وكذلك يتيسر نقل مقلب القمامة من موقعه الحالى إلى الشاطئ الجنوبى لبحيرة
مريوط بفضل الطريق والجرى الملاحي الذى سينتج عن عملية بناء الجمع
الرئيسى للجارى .

وبذلك تصبح هذه المناطق الجنوبية من المدينة التى هى الآن بؤرة مختلف
الأوبئة والطواعين منطقة صحية ويزول خطر انتشار الأمراض منها إلى المدينة .

هذا استعراض عام لمشكلة صرف المجارى بالإسكندرية وطريقة حلها وإننى
على استعداد لشرح ذلك الحل وإظهار مزاياه أمام هيئة القومسيون على نحو ما حصل
سنة ١٩٢٩ حيث قمت بشرح مشروع ترعة مياه الشرب ذلك العمل الذى ستحصل
المدينة بفضلله قريباً على حاجتها من المياه الطيبة الطاهرة .
وتفضلوا بقبول تحياتى .

٢٢ سبتمبر سنة ١٩٤٦

أحمد راغب

عضو جمعية المهندسين الملكية المصرية

كلمة هندسة البلدية في مشروع المجارى

على ضوء البحث الذى تم فى لجنة المجارى والمناقشات التى دارت أخيراً فى لجنة الأشغال الحالية يود قسم الهندسة أن يدلي بكلمة أخيرة فى الموضوع ويترك رأى الأعلى للجنة الموقرة .

١ — أول مشروع جدى عمل للمجارى كان فى سنة ١٩٠٧ وقام بتصميمه المستر لويد ديفز وقدم تقريراً عنه سنة ١٩٠٨ مر فيه بالأدوار الأولى لمجارى الاسكندرية ، وتتلخص فى أن أول من قام بعمل مشروع للمجارى هو الدكتور ديتريش فى سنة ١٨٩٢ ولما استشير الدكتور هولبرخت كبير مهندسى بلدية برلين فى سنة ١٨٩٣ فى المشروع طالب بإدخال تعديلات عليه وفى سنة ١٩٠٢ انتقد المشروعين المستر كاركت جيمس ولما قدم ديفز تقريره فى سنة ١٩٠٨ تألفت لجنة كان فيها السير مردوخ ماكدونالد ووافقت على التقرير وأقرته . وأعطت نظارة الداخلية البلدية سلفة مالية لتنفيذ المشروع .

٢ — لم يأت فى تقرير المستر ديفز ذكر للبحث الذى قام به المستر كورنيس رغم مركز الأخير وكونه كما جاء فى تقريره عضواً فى لجنة حكومية محمية . ورغم تقدمه بتقرير إلى لجنة تحقيق خاصة . ولعل إغفال ديفز ولجنة الفحص لهذا التقرير يرجع إلى استبعادهم لفكرة كورنيس فى عمل مزروعة ولأنه أقر مرة صرف مياه المجارى إلى البحر واستبعدوا مرة أخرى .

٣ — عندما شرع ديفز فى تنفيذ مشروعه كانت جملة أطوال المجارى ٦٥٠ كيلومتراً احترم وجودها كلها وقام بتكلمة ما أمكن عمله وأتمت العمل الإدارات

المهندسية التابعة للبلدية مع بعض تعديلات فرعية في المشروع لا تمس جوهره وأساسه ما بلغ طوله الآن ٤٥٠ كيلو متراً من الجارى وعدد ٧ من محطات الجارى وعدد ١٣٠٠٠ من البوعات الجارى و٩١٠٠٠ بئراً تواصيل البالوعات خلاف آلاف من توصيلات المنازل . وعملت الأنوع المختلفة الأقطار للجارى على هذا الأساس بل إن ما ينتظر عمله من الجارى بنى على هذا الأساس نفسه .

٤ — يتلخص مشروع الجارى فى الآتى:

(أ) قسمت المدينة إلى مساحتين رئيسيتين ، وكل من هاتين المساحتين مقسمة إلى مساحات فرعية ، لكل منهما مجمع خاص تجرى فيه المياه بالميل الطبيعى ولكل من المساحتين الأصليتين الرئيسيتين مجمع خاص أحدهما يجرى فى شارع الملكة نازلى والآخر يجرى فى شارع التتويج ويجمعان عند طلعة قايد باى ومنها ترفع المياه من منسوب واطى إلى منسوب أعلى لتصب فى البحر بواسطة مصب بحرى .

(ب) أنشئ لكل منطقة فرعية أو عدة مناطق مجمع أو مجمعات تسير بالميل الطبيعى ثم إلى طلعة فرعية ترفع تصرف الطقس الجاف صيفاً وثلاثة أمثاله أو ستة أمثاله فى حالات أخرى شتاء لتلقيه فى مجمع المنطقة الفرعية التى تليها لتسير بالميل الطبيعى إلى طلعة أخرى وهكذا حتى تصل المياه كلها إلى المجمعين الرئيسيين أما مازاد عن ثلاثة أمثال تصرف الطقس الجاف فإنه ينصرف وقت الأمطار فقط إلى البحر فى الأجزاء الشبالية من المدينة ومازاد عن ستة أمثال مياه الجارى فإنه ينصرف إلى ملاحه صريوط .

(ج) استغنى المصمم عن فكرة الجارى للنفضلة للأسباب الآتية : —

١ — إن الشوارع ضيقة لا تسمح بوضع مجرىين فضلاً عن وجود مواسير الناز والمياه .

٢ — الخوف من إساءة استعمال مجارى مياه الأمطار برعى فضلات المنازل إليها .
٣ — لما كانت هناك فترة طويلة حوالى ثمانية أشهر بدون شتاء فإن مجارى
الأمطار ستكون مباءة لتوالد البعوض والحشرات الضارة خصوصاً القيذان والجذان
وما يترتب على وجودها من انتشار الأمراض .

٤ — ستكون مياه الأمطار التى تصل للمجارى لتصب فى البحيرة أو البحر
قدرة جداً حتى إنها تفوق فى تلوثها مياه الستة أمثال تصرف الطقس الجاف .

(د) المفروض ألا تعمل الهدارات القائمة لتصريف فائض مياه الأمطار إلا
وقت نزول الأمطار الغزيرة فقط على أن تقفل هذه الهدارات مدة الصيف من
١٥ إبريل إلى ١٥ أكتوبر من كل سنة لإيقاف عملها . ثم تفتح شتاء لتصريف
الزائد من الأمطار .

٥ — صيوب شبكة المجارى الحالية :

(أ) لم ينفذ المصب البحرى فى المكان المختار وجعلت المجارى تصب مباشرة
على شاطئ البحر شرقى قايد باى .

(ب) رغم التوسع فى إضافة مناطق جديدة خصوصاً الجزء الشرقى من المدينة
إلى شبكة المجارى للصممة لتسع ٤٥٠٠٠٠ نسمة فإن الجمع الرئيسى ترك بدون
تعديل وبذلك أصبح غير قادر على حمل التصريف الواصل إليه من هذه المنطقة .

(ج) ترتب على اطراد زيادة السكان أن مجرت كل الطلمبات تقريباً وبعض
الجمعات والمواسير عن حمل تصرفها . ونتج عن ذلك أن قلت مقدرة مواسير
تصريف زائد الأمطار . وأصبح بعضها يعمل حتى فى أوقات الصيف بأن تصرف
مياه المجارى إما فى البحر أو فى الملاحه .

٦ — المشروع المطروح في المناقصة : يتلخص هذا المشروع في الآتي :-

- (١) إنشاء مصب بحرى بطول ٧٣٦ متراً داخل البحر ويصب على عمق ١٦ متراً من سطح البحر .
- (ب) إنشاء محطة طلمبات حديثة رئيسية ومخازن وورش ومسكن بحصة قائد باى .
- (ج) إنشاء مجمع رئيسى من المواسير الصلب قطر ١٥٥ متر و بطول ٢٠٠٠ متر .
- (د) إنشاء مصبات فائض الأمطار بالميناء الشرق مع إصلاح الموجود منها .
- (هـ) هدم المنشآت والجمعيات القديمة الواقعة بهذه المنطقة التى أصبحت الآن لا تبنى بالفرض المرجو منها .

ويقدر لهذا المشروع ٢٥٠.٠٠٠ جنيه وهو مطروح في مناقصة ومحدد لفتح عطاءاته ١٤ يناير سنة ١٩٤٧ . وليس هذا بمشروع جديد أو فكرة مستحدثة ، ولكنه إصلاح للصوب السابق ذكرها . وشبكة المجارى فى أشد الحاجة لهذا الإصلاح للتغلب على طفع المجارى الذى يحدث لبعض المناطق وبالأخص فى ميدان محمد على وما يجاوره . ويمكن القسم من تكلة مجارى أحياء المدينة التى يمكن إيصالها بالمجارى الحالية . ويتمنر ذلك الآن بسبب عدم تنفيذ التعديل الرئيسى المطلوب .

٧ — مشروع التنقية المقترح من لجنة المجارى :

لا يشمل المشروع المتقدم ذكره ما هو خاص بمشروع التنقية لأن المشروع السابق تم تحضيره فى المدة من سنة ١٩٣٥ إلى ١٩٣٩ وأصبح الصورة النهائية للطرح فى مناقصة فى المدة من سنة ١٩٤٤ إلى سنة ١٩٤٦ . أما مشروع التنقية

المقترح فهو اقتراح جديد وأنه لجنة المجارى بجلستها بتاريخ ٢/٤/١٩٤٦ ،
ويتلخص فيما يأتى : —

(أ) عمل مشروع تنقية كاملة لمياه مجارى المدينة جمعا وجملة واحدة وذلك
إذا أمكن تدير المال الكافى لهذا المشروع وقدره ما يقرب من مليونين من
الجنهات بخلاف تكاليف تنفيذ الشبكة الداخلية لتعميم المجارى الرئيسة بأقسام المدينة.
(ب) إذا لم يمكن تدير هذا المال فترى اللجنة تقسيم المدينة إلى ثلاثة مناطق
من جهة صرف مياه المجارى ثم عمل مشروع تنقية مجزأة لكل قسم تبعا
للمقدرة المالية .

ولما كان مشروع التنقية الكاملة فيه إرهاق لا طاقة لميزانية البلدية به . كما
أنه يستدعى تعديل أساسى فى شبكة المجارى الحالية فإن قسم الهندسة يفضل رأى
الثانى للجنة وهو عمل مشروع تنقية كاملة لكل من الجزء الأول والثانى من المدينة
وعمل مشروع تنقية جزئية للجزء الثالث منها يخالف فيه رأى اللجنة إلى حد ما ، كما
سيجىء بعد ، وعلى ضوء قرار لجنة المجارى رأى القسم أن يكون تقسيم
الأعمال كالآتى : —

١ — القسم الأول ويشمل : —

شرق المدينة ويقع شرق منطقة فكتوريا إلى آخر حدود المدينة شرقا وهو
خال من المجارى كلية ولم يتم تقسيمه وتخطيط شوارعه ويلزمه نزع ملكية هذه
الشوارع وتقترح لجنة المجارى أن يعمل لهذا القسم مشروع تنقية كاملة يصب بعدها
نهائيا فى المصارف التابعة للرى والمتصلة بمحطة طلبات الرى بحجة الطلبات .

٢ — القسم الثانى ويشمل : —

الجزء الجنوبى من المدينة وهو السهل المبتدىء من شارع مسجد سلطان حتى

بحيرة مربوط كما يشمل الجزء الغربي من المدينة المبتدئ من كوبرى التاريخ حتى آخر حدود المدينة غرباً . ويوجد بهذا الجزء من المدينة فروع المجارى القليلة . واقترح اللجنة أن تعمم المجارى ويعمل له مشروع تنقية تصب نهائياً فى طلبات المكس .

٣ - القسم الثالث ويشمل :

وسط المدينة ، وهو أهم وأكبر مناطقها لأنه مستكمل العمران تقريباً وأكثر أقسام المدينة ازدهاماً بالسكان ومزود بشبكة كاملة من المجارى هى الأساس الرئيسى للشبكة العامة لمجارى المدينة وتصب فى النهاية الآن عند قايدباى على شاطئ البحر مباشرة . ومطلوب تزويده بمصب بحرى كما سبق القول .
وبتقدير قيمة التكاليف على هذا الأساس نجد :

١ - إن تكاليف التنقية الكاملة للجزئين الأول والثانى من المدينة وعدد سكانها المنتظر ٥١٩٥٨٠ نسمة ومساحتها ٣٦١٥ هكتار هو المبلغ ٩٦١٠٢٢٣ جنيه استناداً على بيانات وأسعار مصلحة المجارى بالقاهرة يضاف إلى ذلك تكاليف تعميم المجارى لهذين الجزئين مبلغ ٤٠٦١٠٠٠ ر. جنيه بواقع ١٤٠ ملياً للمتر المسطح حسب الأسعار الحالية كما يجب إضافة قيمة نزع الملكيات بالشوارع المارة بها المجارى لهذين الجزئين مبلغ ٥٠٠٠٠٠ جنيه حسب تقدير قسم التنظيم بالبلدية أخيراً وتبلغ جملة ذلك ٥٥٠٠٠٠ ر. جنيه تقريباً .

٢ - إن تكاليف التنقية الجزئية للجزء الثالث من المدينة على حسب قرار اللجنة واتخاذ أعمال التنقية بسان فرنسيسكو مثالا يحتذى به هو مبلغ ٢٥٠٠٠٠ جنيه يضاف إليها ٥٠٠٠٠٠ ر. قيمة تكاليف التعديلات والإصلاحات اللازمة لمجارى ومجمعات هذا الجزء وتبلغ جملة ذلك ٧٥٠٠٠٠ ر. جنيه .

أى أن جملة المطلوب لاستكمال المجارى على هذا الأساس حوالى ٦٠ مليون جنيه ويستأن هذا الاستكمال عشر سنوات تقريباً وقد رتب القسم هذه الأعمال حسب أهميتها فى برنامج عمله للعشر سنوات المقبلة .

مشروع حضرة صاحب العزة راغب بك :

يتلخص هذا المشروع كما جاء فى تقرير عزته وشرحه فى تجميع المياه الآتية من الشرق والغرب والتي تصب حالياً فى الجمع الواصل إلى طلبات قايد باى وإنشاء مجمع رئيسى يمتاز بخط سيره بعض الشوارع القليلة الحركة حتى السحارة الحالية القائمة تحت ترعة المحمودية عند كرموز ومنها فى بريح بنأى يبلغ طوله نحو ١٠ كيلو مترات عبر البحيرة تركب على نهايته طلبات لرفع مياه المجارى إلى أحواض الترسيب ومنها إلى أرض مزرعة مقترحة على الساحل الجنوبى لبحيرة صرروط بجزيرة الشعراى . كما أن عزته يعارض فكرة لجنة المجارى فى اختيار موقع أحواض الترسيب والكلور للجزء الثالث فى أنف المدينة بجهة قايد باى .

وقسم الهندسة يقر بأن مشروع عزته يعارض مشروع المسترديفز من أساسه وكان يجوز الأخذ به أو بجزء منه فى سنة ١٩٠٨ قبل أن ينفذ ما تم من أعمال المجارى إذ أنه قد تم استيفاء مجارى بعض المناطق كاملة كمنطقة السلطان سليم والتونيقية والشيخ سليمان باشا وشمبليون والبوستة والبورصة وصلاح الدين . كما أن هناك مناطق تم فيها حوالى ٨٠٪ من مجاريها وهى جهة رأس التين والشمولى ووكالة الخضار والباب الأخضر والمحمودية . وكل ما صمم من أقطار تم تصميمه على فكرة تجميع ثلاثة أو ستة أمثال مياه المجارى وصرف ما زاد عن ذلك أما إلى البحر أو إلى البحيرة وسيكون تنفيذ هذه المقترحات عملية هندسية شاقة بالغة التكاليف لأن كمية المياه المنتظر تجميعها من مياه المجارى والأمطار هو ٩١٤٠ قدم

مكعب في الدقيقة خلاف ما يصرف من مواسير فائض الأمطار إلى البحر وهو ٤٧٠٠٠ قدم مكعب في الدقيقة (الجزء الواقع ما بين جحى مصطفي باشا وقايد باى) وقد اختار عزته شوارع خاصة للسير بمشروعه المقترح وهى شارع الكورنيش وميدان اسماعيل وميدان محمد على والمنشية الصغرى وأبى الدرداء وشارع عامود السوارى وكرموز وشارع الحمودية وبعد عمل سحارة تعبر الحمودية بكل المشروع بمرور مجرى بنائى فى الملاحة حتى ساحلها الجنوبي ومناسيب هذه الشوارع هى ١٧٢٠ و ٢٣٠ و ١٦٠ و ٢١٠ و ٤٠ و ٩٢٠ و ١٠٥٠ و ١١١٠ وهى شوارع ليست قليلة الحركة بل هى من أكثر الشوارع حركة وازدحاماً وكثير من مبانيها قديم العهد .

ولجمع كمية ٩١٤٠ قدم مكعب فى الدقيقة من ميدان اسماعيل يجب عكس سير المياه فى مجمع التتويج ببناء مجمع عكسى جديد آخر يسع ٥٦٠٠ قدم مكعب فى الدقيقة يبدأ من قايد باى حتى يقابل المجمع الرئيسى فى ميدان اسماعيل ويحمل المجمع الأخير تصرف مقداره ٣٥٤٠ قدم مكعب فى الدقيقة .

وعند ميدان اسماعيل إما أن تجتمع المياه فى مجمع واحد قطره — بعد عمل حسابه — ٢٣٠ متر أو يسيران فى مجعين منفصلين الأول بقطر ١٩٠ متر والثانى بقطر ١٦٠ متر حتى يصل إلى شارع أبى الدرداء ثم شارع كرموز حتى انتهاء شارع عامود السوارى الذى منسوب سطح الأرض فيه هو ١١٥ مترًا ويكون قطر كل من ماسورتى الرفع حوالى متر تقريباً ثم تسير المياه بعد ذلك بالميل الطبيعى حتى الحمودية فى ماسورة بنائية بقطر ٢٣٠ متر أو فى ماسورتين بقطر ١٧٠ متر لكل . وتكون المياه قد قطعت حوالى ٥٥ كيلو متر من جهة قايد باى حتى فرن الجراية ثم تعمل سحارة جديدة تحت الحمودية ومنها عبر الملاحة فى البريخ البنائى

المقترح بطول ١٠ كيلومتراً حتى تصل المزرعة المقترحة على ساحل الملاحه الجنوبي
بجزيرة الشعراى .

وتبلغ تكاليف هذا المشروع بأسعار اليوم حوالى ١ مليون جنيه تفسيرها
كالآتى :-

المتر الواحد من المجارى يتكلف داخل المدينة حوالى ١٠٠ جنيه
أى ٥٥٠.٠٠٠ جنيه حتى الحمودية وتتكلف محطة الطلعات عند أبى الرداء
حوالى ١٢٠.٠٠٠ جنيه والسحارة حوالى ١٨٠.٠٠٠ جنيه والعشرة كيلومترات
من البرنج البنائى داخل البحيرة ٢٥٠.٠٠٠ جنيه .

وذلك خلاف المزرعة وتتكلف حوالى مليون جنيه حسب تقدير مصلحة
المجارى بمصر أى أن جملة هذا المشروع وحده هو ٢ مليون جنيه والمهندسة توافق
عزته على نقده ومعارضته لفكرة اختيار موقع أحواض الترسيب والكلور فى أنف
المدينة بقايد باى .

رأى قسم الهندسة :

ترى الهندسة أن مجارى المدينة أصبحت مقيدة بالأساس الذى سارت عليه
الشبكة الحالية التى صممت سنة ١٩٠٨ ونفذت من ذلك التاريخ إلى الآن .
وأن أى تعديل أساسى لا بد أن يمس الشبكة فى مجموعها . والمشروع المطروح
فى المناقصة ليس إلا تصحيح لحالة قائمة وإذا أهمل أو تأخر المشروع ترتب عليه
إضرار للشبكة كلها وبالحالة الصحية بالمدينة وقد استوفى هذا التعديل حقه
من البحث والتمحيص وأصبح لا مندوحة من السير فى إنشائه وإن تأخير تنفيذ
المشروع سيدعو القسم إلى طلب إيقاف تصميم المجارى فى الأحياء الفقيرة من المدينة
بل سيدعو إلى إيقاف توصيلات المنازل إلى المجارى فى المدينة كلية . والقسم

على ثقة بأن تنفيذ المشروع المطروح في المناقصة وخصوصاً إنشاء المصب البحري سينتف إلى حد كبير من ضرر الوضع الحالي . وقد ظهر من تقرير حضرة المحترم كبير أطباء البلدية وعضو اللجنة أن من الصعب إرجاع مصدر عدوى التيفود إلى تلوث مياه البحر وحده بل دلت إحصاءات المقارنة إلى أن الأسكندرية ليست أسوأ من غيرها سواء بعض المدن الداخلية أو الساحلية من ناحية هذه الحمى والهندسة تقرر أنه إذا ثبت بعد إتمام المشروع أنه مازال هناك ضرر محتمل فإنه يمكن معالجة مياه البحر بعمل محطة تزويد بمجمعات المجارى الرئيسية بالكور مباشرة ويمكن اختيار مكان هذه المحطة عند ميدان اسماعيل وإنشائها تحت سطح الأرض بتكاليف تقدر الآن بنحو ٢٥٠٠٠ جنيه وتتكلف الصيانة والاستهلاك للكور مبلغ ١٥٠٠٠ جنيه سنوياً وانتخاب المحطة في هذا الموقع يتيح للكور الامتزاج بمياه المجارى في سيرها مسافة بطول ٢ كيلومترا حتى تصل إلى طلبات قايد باى . والهندسة وقد أفصحت عن رأيها تترك للجنة تقدير ذلك .

مدير الأقسام الهندسية بالإدارة

محمد ابو العز

أكتوبر سنة ١٩٤٦

اسماعيل هير

مشروع مجارى الاسكندرية

حضرة صاحب السعادة رئيس قوسميون بلدية الاسكندرية

إلحاقاً بكتابى المرسل لسعادتكم بتاريخ ٢٢ سبتمبر سنة ١٩٤٦ خاصاً بالمبروعات العمرانية والصحية لمدينة الاسكندرية أتشرف بإخطاركم أنه قد وصلنى من حضرة صاحب السعادة مدير عام البلدية الكتاب رقم ٢٠٧٧٣ بتاريخ ٢١ سبتمبر يدعونى فيه لحضور جلسة لجنة الأشغال المكلفة بدراسة مشروع المجرى وذلك لعرض فكرتى عن هذا المشروع والحل الذى أقترحه لضمان حماية المدينة من أخطار صرف المجرى إلى البحر وانتشار المواد البرازية على طول الساحل .

وقد حضرت هذه الجلسة فى ٣ أكتوبر سنة ١٩٤٦ وتمت مناقشة المشروع وشرحت فكرتى بحضور حضرات مهندسى البلدية القائمين بهذا العمل .

وقد اتضح من المناقشات أن المشروع الأصلى المقدم عنه تقرير من أحد المهندسين الاستشاريين قد عدلته هذه اللجنة فيينا كان ذلك المشروع يقضى بصرف جميع مجارى المدينة من المنزه شرقاً إلى باب العرب غرباً من الحد الجنوبي للمدينة على شواطىء بحيرة مربوط إلى ساحل البحر وجمعها جميعاً فى مجمع أو أكثر إلى أن تصل لنقطة قايتباى حيث يقذف بها إلى البحر فيما بين طابيتى الآضه وقايتباى فإذا بلجنة الصحة للمجرى تقرر كحل ثان لهذا المشروع تقسيم المدينة إلى ثلاثة أقسام:

١ - شرق المدينة الواقع شرق كلية فيكتوريا وتنشأ له شبكة من المجرى مستقلة عن باقى المدينة وتصرف مياهها فى أحواض ترسيب حيث تعالج كإيوياً لتطهيرها ثم تصرف مياهها إلى مصارف منطقة طلعبات أبى قير .

٢ — الجزء الجنوبي من المدينة الواقع قبل شارع جامع سلطان مضافاً إليه المنطقة الواقعة غربى ترعة الحمودية إلى باب العرب وهذه يتم صرف مجاريها بجمع خاص ويعمل لها مشروع تنقية وتصب نهائياً فى طلبات المكس .

٣ — وسط المدينة ويبقى صرفه كما هو عند قايتباى حيث ترفع المياه إلى أحواض للتنقية تنشأ فى ذات الموقع ثم تصرف المياه بعد معالجتها إلى ماسورة من الصلب قطر ١ر٢٥ متر تمتد لمسافة ٧٣٦ متراً داخل البحر .

أما رواسب أحواض الترسيب فتشحن فى أسطول من البواخر والموانع لتلقيها فى عرض البحر على مسافة عشرين كيلو متراً من الشاطئ .
وقد قدمت هذه التوصيات للقومسيون فأقر هذا الرأى .

وقد تم الاتفاق بمجلسة هذه اللجنة على أن يقوم قسم الهندسة بمراجعة الفكرة التى تقدمت بها وهى منع صرف المجارى إلى البحر وتحويلها جنوباً نحو بحيرة صريرط وإنشاء مزرعة للمجارى وأن يحضر هذا القسم ملاحظاته وخرائط الكنتور ويبعث لى بها إلى القاهرة تمهيداً للحضور ومناقشة ذلك القسم فيما قد يكون غامضاً عليه من مشروعى .

ولكن عوضاً عن ذلك وصلنى خطاب من قسم الهندسة رقم ٢٣٠٤٧ بتاريخ ١٣ أكتوبر سنة ١٩٤٦ يدعونى فيه للحضور والاطلاع على ما يلزمى وفى الوقت نفسه سلمنى حضرة الدكتور محمد بك خليل عبد الخالق صورة من مذكرة رفعها قسم الهندسة إلى لجنة الأشغال بملاحظاته على مشروعى .

ويبدو من هذه المذكرة أن قسم الهندسة ما زال متمسكاً بالمشروع الأسمى الذى حضره المهندس الاستشارى الساتر تيلور دون التفات إلى التعديلات التى أقرتها لجنة الأشغال — وعهد القسم إلى تنفيذ مشروعى بفكرة أنه يقلب أوضاع نظام المجارى الحالى وأن تكاليفه جسيمة للغاية ، إذ تبلغ اثنين مليون جنيه ، بينما

مشروع البلدية لا تتجاوز قيمته ٢٥٠٠٠٠ جنيه أى ثمن ($\frac{1}{8}$) تكاليف مشروعى .
وأمام هذا لا يسعنى إلا أن بدى أسنى لأن قسم الهندسة قد تعجل فى تقديم
تقريره ولو أنه تفضل وأطلعنى على ملاحظاته لتجنبنا ضياع الوقت فى مجادلات
لا فائدة منها .

ولنبداً الآن بمناقشة مذكرة هندسة البلدية بنداً بنداً حتى لا يفوتنا شيء .
مما جاء فيها : —

بند ١

لقد جاء فى صدر تلك المذكرة نبذة عن تاريخ المجارى جاء فيها : أن أول
من قام بعمل مشروع مجارى الاسكندرية هو الدكتور ديتريش باشمهندس البلدية
سنة ١٨٩٢ وأن هذا المشروع عرض على الدكتور هولبرخت باشمهندس بلدية
برلين فى سنة ١٨٩٣ . فأقره بعد إدخال تعديلات عليه . ولكن المستر كارايت
جيمس للمهندس الخبير فى المجارى بالهند انتقد هذين المشروعين — وأنه فى سنة ١٩٠٨
حضر المستر لويديف باشمهندس البلدية مشروعا لمجارى الاسكندرية وأن هذا
المشروع عرض على لجنة كان فيها السير مردوخ ماكدونالد ووافقت على التقرير وأقرته .
وظاهر من هذا أن هندسة البلدية تود أن تدلل على أن مشروع المستر ديفز
المحضر سنة ١٩٠٨ والمراد استكمالها الآن أمر قد فحسه الإخصائيون وأنه من لغو
الكلام التعرض له الآن .

وقد اضطررت للبحث عن هذه التقارير الطويلة وتحملت فى سبيل الحصول
عليها ودراستها ومراجعتها عناء كبيراً ووقتاً طويلاً ولكن هذا العناء قد أتى بشمرة
عظيمة القيمة مما يدعونى إلى شكر هيئة هندسة البلدية ، إذ لقت النظر إلى تلك
التقارير — وحقيقة الأمر أن أحداً من حضرات المهندسين الموقعين على مذكرة

البلدية المتقدم ذكرها لا يمكن أن يكون قد اطلع على واحد من هذه التقارير وإلا لما تجرأوا على ذكر عكس الواقع من أن هذه التقارير أقرت المستر ديفز على صلاحية مشروعه .

وهذه اللجنة التي ألفت سنة ١٩٠٩ كانت مكونة من المستر ديوبوى وكيل وزارة الأشغال رئيساً والمستر شاتوى بك مدير البلدية والدكتور جراهام مدير عام مصلحة الصحة والمستر كارايت جيمس مدير عام مصلحة المجارى بوزارة الأشغال والأستاذ جوتشليخ مدير صحة البلدية والمستر لويديفز باشمهندس البلدية بصفة أعضاء وقد نظرت هذه اللجنة فى مشروع المستر ديفز وتقرير للمستر كارايت جيمس تاريخه ٧ نوفمبر سنة ١٩٠٩ مؤلف من واحد وعشرين صفحة فند فيها مشروع المستر ديفز من جميع الوجوه وخطأه من حيث جواز صرف مياه المجارى رأساً إلى البحر داخل ماسورة طولها ٨٠٠ متر وذكر أن جميع القواعد التى استنتجها المستر ديفز من تقارير الجمعية الملكية البريطانية خاصة بإطلاق مياه المجارى على البحار المحيطة بالجزر البريطانية حتى بعد معالجتها وتصفيتها لا يجوز تطبيقها بحال من الأحوال على شواطئ الإسكندرية نظراً لاختلاف المناخ من بارد إلى حار وانعدام المد والجزر بشاطئ الإسكندرية .

وأرفق بتقريره مذكرة من البروفسور لوكلز الخبير الكيماوى وهى تمز زراى .
المستر كارايت جيمس من الناحيتين البكتريولوجية والكيمائية .

ومن الاطلاع على المكاتبات التى تبودلت بهذا الخصوص نرى أن للمستر ديفز لم يستطع جواباً أمام هذه الحقائق — وأمام خبرة المستر كارايت جيمس والأستاذ لوكلز وما طلبه الدكتور جراهام مدير عام الصحة لم يربداً من التسليم بوجهة نظرهم واقترح حلاً وسطاً هو إنشاء أحواض للترسيب وعدم قذف شئ

بالبحر إلا المياه الراكدة بعد معالجتها بالكالورين وأنه فقط لا يستطيع تنفيذ هذه الأحواض وتقتض نظرًا لضعف موارد البلدية وأن المسألة المالية هي الحاكم في الموضوع كما أنه كان هناك اعتبار هام وهو عدم إلحاق المزمجة بمشروع المستر لويديفز باعتبار أنه كان أول بائنهندس إنجليزى لبلدية الإسكندرية وكانت باكورة أعمال جنابه مشروع المجارى .

بند ٢

أما عن تقرير المستر كورنيس^(١) وعدم الإشارة إليه في تقرير المستر ديفز وتقارير اللجان فإن المستر كورنيس كتبته فى سنة ١٩٠٢ منتقدًا فيه التجاه بلدية الإسكندرية إلى بائنهندس بلدية برلين ليحضر لها مشروعًا لمجارى الإسكندرية مع اختلاف المكان والمناخ — وكان من نتيجة انتقاده أن استدعت البلدية فى سنة ١٩٠٣ المستر كاركيث جيمس الخبير بمجارى المناطق الحارة بالهند وميناء بمبائى ليراجع للمشروع الذى حضره الدكتور هولبرخت (كبير مهندسى بلدية برلين) .

وقد جاء تقرير المستر كاركيث جيمس فى سنة ١٩٠٣ مؤيدًا لأراء المستر كورنيس أما القول بأن المستر كورنيس رجل لا يعتد برأيه لأنه سمح مرة بالصرف على البحر واستبعده مرة أخرى فاستدلال كم كان يجدر بحضرات مهندسى البلدية عدم ذكره — وغريب أن تنقده البلدية المستر كورنيس من هذه الوجهة مع أنه لم يشر بصرف جزء من مجارى المدينة إلى البحر إلا كتدبير مؤقت لإنقاذ الحالة نظرًا لحالة البلدية المالية مشتركًا أن يجهز مشروع نهائى لمجارى المدينة بأكلها ليسب بعيدًا عن البحر ويلاحظ أنه فى سنة ١٩٠٢ لم تكن هناك حمامات بحرية أو أكشاك للاستحمام وكانت المدينة لا تمتد إلى أبعد من ضاحية الإبراهيمية .

(١) هذا التقرير قدمه الدكتور محمد بك خليل عبد الحالىق للجنة الأشغال أثناء اجتماعها يوم ٣ أكتوبر سنة ١٩٤٦ ولم يسبق لى الاطلاع عليه وبالمثل حضرات مهندسى البلدية .

أما بلدية الإسكندرية منذ عهد المسترديفز و إلى الآن فإنها لم تعمل على تفادى الأعمال الضارة بالصحة بل زادت الخطر — وإن لم تقصد — حيث تقذف بمياه الجارى إلى البحر فتلوث الشواطئ التى يؤمها المصطافون من جميع بلاد القطر للاستحمام وتصرف مياه الجارى كما هى إلى بحيرة مريوط بل وأنشأت مجمعا من البناء للمجارى فى جسر ترعة المحمودية يعلو عن مائها فتتسرب منه المياه الملوثة إلى تلك الترعة فضلا عن أنها كانت تصرف من مياه الجارى الفائضة رأسا إلى ترعة المحمودية نفسها التى تستمد منها المدينة مياه الشرب .

فلا عجب بعد هذا أن تنتشى حتى التيفود والدوسنتاريا والاسكاريس وغيرها من الأمراض المتوطنة بالمدينة .

والمستر كورنيش مهندس جدير بكل ثناء فقد استوطن الإسكندرية منذ سنة ١٨٧٨ وكتب تقريره سنة ١٩٠٢ أى بعد أن أقام بها نحو ربع قرن ورغم شيخوخته وضعفه صحته على ما جاء فى تقريره فإنه رأى من واجبه نحو المدينة أن يتحمل عناء كتابة ذلك التقرير يحذر فيه البلدية من الأخطار التى ستصيب المدينة بصرف مجاريها إلى البحر، وإنى إظهاراً لفضله وبعد نظره قد أرقت بكتايبى هذا شطراً من ذلك التقرير بلغته الأصلية .

بند ٣

ذكرت البلدية أن المسترديفز لما شرع فى عمل الجارى احترم الشبكة التى كانت موجودة ثم أخذت هندسة البلدية فى ذكر أطوال الجارى التى تم إنشاؤها إلى الآن ولم يبقها أن تذكر عدد البالوعات والآبار المتصلة بهذه الجارى كأننى تقدمت بمشروعى بقصد إزالة هذه البالوعات والآبار أو سدها .

مع إننى لم أقدم إلا بمجرد فكرة عن طريقة صرف المدينة ومنع الأضرار الصحية الناتجة عن صرف القاذورات إلى البحر مقترحاً طريقة حل هذه المشكلة . ولم أقل إننى لن أحترم شبكة المجارى الحالية وآلاف البالوعات والآبار التى أنشأتها البلدية بل إننى سأحترم كل هذا ويجب على البلدية أيضاً أن تحترم ذلك إلى أن تبلى المجارى فتعدل ما يحتاج منها للتعديل بما يتفق والمطالب الصحية والهندسية .

بند ٤

شرحت مذكرة الهندسة طريقة صرف المدينة الآن ونصحت بأن تكون المجارى قادرة على صرف مياه الأمطار أيضاً وصرف الفائض منها مدة الشتاء إلى البحر أو بحيرة مريوط وأنا لا أعارض من حيث الجمع بين تصريف المياه فى الطقس الجاف وفترة الأمطار ، ولكن اعترضى هو على صرف مياه المجارى إلى البحر .

بند ٥

ذكرت هندسة البلدية أن عيوب المجارى الحالية ناتجة عن زيادة عدد السكان لا سيما فى المناطق الشرقية من المدينة خصوصاً فى منطقة الرمل مما أدى إلى ازدحام المجمعات الرئيسية وأنا أوافقها على ذلك ، ولكنى أخالفها فى أن الأعمال المطروحة فى المناقصة ستؤدى إلى النتيجة التى تنشدها ، فإن الواجب يقضى أن يبدأ بتنفيذ السياسة التى قررها القومسيون من حيث فصل المنطقتين الشرقية والجنوبية وعدم صرفها إلى المجمعات الموصلة لطلبات قايتباى فيخف بذلك الضغط الذى تشكو منه هندسة البلدية .

تم ذكرت الهندسة تفاصيل الأعمال المطروحة في المناقصة وهي :-

(١) إنشاء مصب بحرى بطول ٧٣٦ متراً داخل البحر ويصب على عمق ١٦ متراً من سطح البحر ..

(ب) إنشاء محطة طلبات حديثة رئيسية ومخازن وورش ومساكن بجهة قايتباى .

(ج) إنشاء مجمع رئيسى من المواسير الصلب قطر ١٥٥ متر و بطول ٢٠٠٠ متر

(د) إنشاء مصبات فائض الأمطار بالميناء الشرق مع إصلاح الموجود منها .

(هـ) هدم المنشآت والمجمعات القديمة الواقعة بهذه المنطقة التى أصبحت الآن لا تفي بالغرض المرجو منها .

وقدرت لهذا المشروع ٢٥٠٠٠٠ جنيه .

وغريب أن ترى هندسة البلدية الاستمرار فى طرح هذه العمليات فى المناقصة فى وجه القرار الذى أصدره القومسيون بتقسيم المدينة إلى ثلاثة أقسام ، فإن هذا التقسيم يستدعى تحويل صرف نصف المدينة من حيث عدد السكان وأكثر من ثلثها من حيث المساحة إلى طلبات أبى قير و طلبات المكس ، وبذلك تصبح المجمعات الحالية فى بين شارع أفيروف وقايتباى كافية جداً لما هو مطلوب منها تأديته حتى فى المستقبل البعيد .

كما أن ما استقر عليه قرار اللجنة من حيث إنشاء أحواض للتربيب بمنطقة قايتباى أمر يستدعى تغيير مناسيب الرفع للطلبات .

وأيضاً فإن تقليل عدد السكان والمساحة التى تصرف على قايتباى يستلزم بالمثل إتقاص عدد وحدات الطلبات والمساكنات وكذلك قطر ماسورة المصب البحرى وغير ذلك من الأعمال الصناعية .

أما تقدير النفقات بمبلغ ٢٥٠٠٠٠٠ جنيه فأعجب من ذلك لأن هذا المبلغ قد لا يكفي لإنشاء الماسورة المراد مدها في البحر بطول ٧٣٦ متراً بواسطة النواصين الإخصائيين لمثل هذا العمل . وأظن أن هندسة البلدية توافقني على ذلك فإنها في حسابها لتكاليف مشروعى قدرت لإنشاء سحارة بطول ٩٠ متراً تحت ترعة الحمودية بمبلغ ١٨٠٠٠٠ جنيه (مائة وثمانون ألف جنيه) أى بسعر ٢٠٠٠ جنيه للمتر الطولى ، فقياساً على ذلك لن تكون تكاليف مد الماسورة بالبحر وبواسطة النواصين بطول ٧٣٦ متراً أقل من مليون ونصف من الجنيهات .

ثم من ناحية أخرى إذا أخذنا بما قدره عن يند آخر فى مشروعى وهو أن تكاليف المتر الطولى للمجارى بالمدينة تبلغ مائة جنيه فى الأرض الجافة بشارع أبو الدرداء فإن المتر الطولى من الماسورة المراد مدها فى البحر لن يتكلف أقل من خمسة أمثال هذا المبلغ أى ٥٠٠ جنيه للمتر الطولى فتكون تكاليف الماسورة ٤٠٠٠٠٠ جنيه تقريباً — وهذه التقديرات أذكرها على سبيل المثال والمقارنة بين الطريقة التى اتبعت من حيث زيادة الفيات زيادة غير معقولة فى تقدير تكاليف الأعمال الخاصة بمشروعى دون أن تعرف تفاصيله . أما فيما يتعلق بتكاليف مشروع البلدية فالأمر على العكس .

فإذا أضفنا إلى هذا تكاليف المجمع الرئيسى بطول ٢٠٠٠ متر والأعمال الأخرى المتصلة به وعبر محطة الطلمبات والبيارات الأمامية والخلفية والمكينات والطلمبات والمساكن والخازن وغير ذلك من الأعمال الواردة بمجداول المناقصة فإن المعطيات التى مستقدم للبلدية ستكون بعيدة جداً كبيراً عن مبلغ الـ ٢٥٠٠٠٠٠ جنيه المقدرة لهذه الأعمال .

ذكرت هندسة البلدية أن المشروع الطروح في المناقصة لا يشمل إنشاء أحواض للتنقية وإن فكرة إنشاء أحواض للتنقية بنقطة قايتباي فكرة مستحدثة أو (اقتراح جديد) والحقيقة إن إنشاء هذه الأحواض ليس باقتراح جديد أو فكرة مستحدثة بل هو يرجع إلى سنة ١٩٠٩ عندما بحث مشروع المستر لويدي ديفز أمام اللجنة التي عينت برئاسة وكيل وزارة الأشغال والتي كان من ضمن أعضائها المستر ديفز نفسه الذي سلم بأهمية إنشاء أحواض التنقية وأنه لم يرجئها إلا لأسباب مالية وكان المشروع الذي عرض على اللجنة يشمل إنشاء مصب للمجارى داخل ماسورة طولها ٨٠٠ متر داخل البحر .

وكان عدد سكان المدينة إذ ذاك حوالى ٣٥٠٠٠٠ نفس وبالتبعية لذلك كانت السواد البرازية التي تصرف إلى البحر والتي تلوث الشواطئ نصف كيتها الحالية .

وقد ذكرت الهندسة في سبيل تعداد الصعوبات الخاصة بإنشاء أحواض التنقية عند قايتباي أنها تستدعى « تعديل أساسى فى شبكة المجارى الحالية » وهذا شيء لم أستطع فهمه لأن هذه الأحواض لا علاقة لها بالشبكة ولا تستدعى تعديلا أساسيا أو غير أساسى فيها لأن كل ما هو مطلوب هو أن ترفع الطلبات إلى أحواض التنقية مياه المجارى حيث تتم عملية الترسيب والعلاج الكيماوى ومن ثم تصرف المياه الراكدة التي تم معالجتها إلى ماسورة المصب أى ان هذه العملية تتم فوق سطح الأرض بعيداً عن شبكة المجارى نفسها والاتصال بينها وبين شبكة المجارى إنما يتم بواسطة الطلبات .

كما أن قسم الهندسة يرى حلا وسطا ، وهو أن تكون التنقية بنقطة قايتباي

جزئية على مثال ما هو عليه الحال الآن بسان فرانسيسكو وقاصرة على نصف سكان المدينة ، وهذه الفكرة يعتبر تنفيذها الآن خطأ ، فقد سبق لى أن أخطرت لجنة الأشغال بأن سعادة الدكتور توفيق شوشه باشا وكيل وزارة الصحة أخبرنى على أثر عودته من سان فرانسيسكو فى أواخر شهر أكتوبر من هذه السنة أن ذوى الشأن فى سان فرانسيسكو قرروا العدول عن صرف أى شىء من مياه المجارى حتى بعد معالجتها جزئيا إلى البحر ، وذلك لأنه ظهر بأن هذه الطريقة لا تنى بالأغراض الصحية ، ولعل فى هذا مايقنع هندسة البلدية بخطور إصرارها على صرف مياه المجارى عند نقطة قايتباى .

ومن جهة أخرى فإن هندسة البلدية ، وهى تقترح هذا الاقتراح بجمل محطة قايتباى قاصرة على صرف مجارى نصف سكان المدينة لم تبادر بتعديل رسوماتها على أساس ما سبق شرحه ، بل عمدت إلى تنفيذ المشروع لكامل سكان المدينة الأمر الذى يفهم منه انها ترى اللزى فى تنفيذ المشروع حسب اقتراحات المستر تيولور دون الالتفات لقرار اللجنة والقومسيون أو الاعتبارات الصحية .

وما كان يجوز السماح به فى سنة ١٩٠٨ لا يجوز الإقدام على تنفيذه الآن بعد أن تقدمت الدراسات الصحية ، وبعد أن أصبحت شواطئ الاسكندرية على كامل طولها يؤمها الناس من مختلف أنحاء القطر للاستحمام .

وأنة لعل بأباه العقل ولا يتفق مع الذوق العام أن تقدم البلدية على إنشاء معمل هائل عند مدخل رصيف قايتباى يبلغ ارتفاع أحواضه نحو ستة أمتار عن الأرض وظيفته تصفية وترسيب وتنقية مياه المجارى وذلك فى أبرز نقطة من المدينة .

وستشغل هذه الأحواض مساحة قدرها نحو عشرة أفدنة هذا فضلا عن الأحواض اللازمة لتخزين الرواسب وحفظها فيها حتى يسمح الطمس بتفريغها

إلى الموانع وأسطول السفن اللازمة لنقلها وإقامتها بعيداً عن الشاطئ، بنحو عشرين كيلومتراً على ما هو وارد بقرار لجنة الأشغال لتفرشها التيارات البحرية والرياح والأمواج ثانية في هذه المرة على شواطئ المنتزه وأبى قبر.

ثم هناك مسألة تدمير مساحة العشرة الأفدنة المطلوبة لأحواض الترسيب ونحو خمس هذه المساحة أيضاً لأحواض تخزين الرواسب لمدة شهر أو أكثر حول محطة الطلبات الأمر الذي لا يمكن تديره إلا بمصاريف باهظة للغاية لأنه يستدعي إقامة رصيف ضخم بالبحر ثم ملء مساحة اثني عشر فدانا^(١) بأتربة تنقل بضعة كيلومترات من تلال الحضرة، كما وإن الأساسات اللازمة لإنشاء الأحواض يتعين ارتكازها فوق القاع الحجري الأصلي للبحر مما يزيد في تكاليف هذه الأعمال زيادة كبيرة.

كل ذلك يفرض أن هذا العمل الشاذ تسلم به المدينة وسكانها في أجل بقاعها وعلى الطريق السلطاني الموصل بين سراي رأس التين وسراي المنتزه العاصرتين.

مناقشة مشروع راغب بك

ثم انتقلت هندسة البلدية إلى مناقشة المشروع الذي تشرفت بتقديمه وقد فرضت افتراضات لم تخطل لي ببال وكان يمكنها أن تستفسر مني بخطاب عما يكون غامضاً عليها قبل أن تقدم على تحرير مذكرتها وحشوها بأرقام خيالية غريبة — فقد قررت أن مشروعى لا يحترم شبكة الجارى الحالية مع أنها في الوقت نفسه قررت أن مشروعى يقضى برفع جميع مياه مجارى المدينة الواصلة إلى نقطة قايتباى من — سراي المنتزه شرقاً إلى باب العرب غرباً ومن شواطئ بحيرة مريوط جنوباً إلى شاطئ البحر الأبيض المتوسط شمالاً — بواسطة طلبات وتحويل صرفها إلى مزرعة

(١) قدر للستر ديفز هذه المساحة بمساحة هكتار أى حوالى ٢٤ فدان .

جنوبي بحيرة مريوط ، ودليل على ذلك أنها جعلت ما سوف ترفعه الطلبات الجديدة في مشروعي ٩١٤٠ قدم مكعب في الدقيقة وهو نفس الرقم الذي قدرته البلدية ونشره المستر تي لور في تقريره (صفحة ٨) وهو أقصى تصرف للمدينة بأسرها في نهاية مرحلة التوسع الكامل — كما أنها جعلت طول المواسير الصاعدة خمسة كيلومترات ونصف وهي نفس المسافة بين نقطة طلبات قايتباي وفرن الجراية على شاطئ بحيرة مريوط مع أنني شرحت أمام لجنة الأشغال أنه يجب تقسيم المدينة إلى قسمين :—

قسم بحري وهو شريط الأرض الذي انحدره الطبيعي إلى البحر .
والقسم الثاني ، ويشمل شرق المدينة وغربها وجنوبها ويصرف بالميل الطبيعي إلى شواطئ بحيرة مريوط حيث تنشأ أحواض الترسيب على بعد — ٢ كيلومتر كما قرر الاكتفاء بذلك الدكتور خليل بك عبد الحالق أو في مزرعة على بعد عشرة كيلومترات حسب اقتراحى الأصلي .

والواقع أن الطلبات المقترحة في مشروعي مع احترام شبكة المجارى الحالية ستكون مهمتها صرف مياه المجارى للقسم البحرى أى الذى يصرّف الأرضى التى تصبغ انحدراتها نحو البحر .

وفى هذه الحالة لن يتجاوز تصرف مجارى هذه المنطقة فى فترة الزوابع ١٦٠٠ قدم مكعب فى الدقيقة .

ولكننا رغبة فى احترام شبكة المجارى الحالية وخضوعاً للأخطاء التى وقعت بمشروع المستر ديفز ومتابعة هندسة البلدية بعد ذلك تنفيذ الأعمال بنفس الطريقة الملائمة سنجمل محطة الطلبات قادرة على رفع ضعف هذه الكمية تقريباً وهذه الزيادة الاحتياطية يمكن التخلص منها تدريجياً بعمل توصيلات وتحاويل جزئية

لتوجيهها إلى شبكة المجارى التى ستنشأ لصرف المناطق الجنوبية والشرقية والغربية للمدينة المنحدرة نحو بحيرة مريوط .

ويجدر بى أن أعيد هنا الوصف الجغرافى لمدينة الإسكندرية حتى أظهر جسامه الخطأ فى تقديرات هندسة البلدية .

فمدينة الإسكندرية هى عبارة عن شريط مستطيل من الأرض بشكل هضبة يقع سمتهـا - ومنسوبه نحو - ١١ متر فوق سطح الأرض - جنوبى شارع الحديدوى الأول وامتداده شرقاً وتتخلل هذه الهضبة بضع وديان محلية وأكوام متفرقة على أن الشطر الأكبر من هذه الهضبة ينحدر جنوباً إلى بحيرة مريوط التى يبلغ منسوب مائها ثلاثة أمتار تحت سطح البحر - بينما الشطر الأصغر ينحدر إلى البحر .

ومشروع السترديفز يقضى برفع مياه جميع المجارى بالشطر الجنوبى فوق هذه السمتة إلى أن تصب فى المجارى الموازية للبحر حيث ترفعها طلمبات قابضات وتلقى بها فى البحر بينما مشروعى يعكس هذا الوضع لأنه يقضى برفع مياه الشطر الأصغر الواقع على الساحل إلى ظهر السمتة ثم صرفه بالانحدار الطبيعى المتوفر جداً نحو بحيرة مريوط ومن حسن الحظ أن الأجزاء الشرقية والغربية والجنوبية وهى الشطر الأكبر من المدينة تكاد تكون خالية من شبكات المجارى فيما عدا المناطق التى ترفع مياهها طلمبات محسن باشا وسيدى جابر والحضرة وسموحة وهذه جميعها فى المشروع الجديد يجب إيقافها وصرف مجاريها الصاعدة بالانحدار الطبيعى نحو البحيرة .

فمشروعى يحترم شبكات المجارى الحالية فى الشوارع والحوارى والأزقة التى سردتها الهندسة بمذكرتها وهى السلطان سليم والتوفيقية والشيخ سليمان باشا

وشمبليون والبوستة والبورصة وصلاح الدين ورأس التين والشمرلى ووكالة الخضار والباب الأخضر والمحمودية وغيرها، ولكنى لا أوافق على الاستمرار فى تشييل طلبات محسن باشا التى ترفع للمياه من الأراضى الواطية حول ترعة المحمودية فيما بين كوبرى التاريخ وترعة الفرخة وتدفع بها صعوداً إلى مجمع صلاح الدين وقوة هذه الحطة مائة حصان وتصرفها ألف قدم فى الدقيقة . وبالمثل طلبات سيدى جابر والحضرة ومموحة التى أبت هندسة البلدية أن توافينا بمقادير تصرفاتها وقوة وحداتها .

تكاليف مشروعى :

لقد قدرت هندسة البلدية تكاليف مشروعى بمبلغ مليون جنيه بخلاف الزرعة، ولقد مجزت عن إدراك طريقة عمل هذا الحساب فأولا قدروا تكاليف المتر الطولى من الجارى داخل المدينة بمبلغ مائة جنيه، ولكن إذا لاحظنا ما سبق شرحه من خطأ جسيم فى تقديرهم لكميات المياه الواجب رفعها بواسطة الطلبات فى مشروعى ومخالفتهم لأبسط المبادئ الطبيعية، وكذلك لقرار لجنة الأشغال والقومسيون القاضى بتقسيم المدينة إلى ثلاثة أقسام والاقصاء على صرف المساحة الواقعة شمال المدينة على طلبات قايد باى، فإنه لإظهار جسامه تكاليف مشروعى فرضوا أن جميع مياه المدينة يجب توجيهها كلها أولا نحو ساحل البحر سواء بالانحدار الطبيعى أو بالطلبات الحالية أو بطلبات جديدة إلى أن تصل لنقطة قايد باى ثم رفضا ثانية كلها بالطلبات لتوجيهها إلى شاطئ بحيرة مريوط كتشغيل ساقية جحا تماماً .

والواقع أن الطلبات التى اقترحت إنشاءها ستكون قاصرة على صرف المنطقة التى يتجه انحدارها الطبيعى نحو البحر وتبلغ مساحتها نحو ٤٥٠ هكتار وتمداد

سكانها في المستقبل البعيد نحو ربع مليون نفس ولكننا من باب الاحتياط سنجعلها قادرة على صرف ٣٠٠٠ قدم مكعب في الدقيقة ، وهذا القدر يزيد بمقدار ٢٥ ٪ عن أقصى ما يمكن أن ترفعه طلبات فايتباى الحالية بعد امتداد تصرف محطة طلبات محسن باشا منها .

وعلى هذا الأساس لن يتجاوز قطر الماسورة الصاعدة ١٣٥ متر بطول ٥ كيلو متر إلى أن تصل لأحواض الترسيب المفروض إنشاؤها على بعد ٢ كيلو متر من شاطئ البحيرة .

وتبلغ تكاليف إنشاء محطة الطلبات اللازمة لرفع ٣٠٠٠ قدم في الدقيقة مبلغاً لا يتجاوز ٥٠٠٠٠ جنيه شاملاً الوحدات الاحتياطية ومباني العبر .

أما عن السحارة اللازم تمرير ماسورة المجارى بداخلها تحت ترعة المحمودية وسعتها ٢٥٠ متر فإن تكاليفها لن تتجاوز ٢٥٠٠٠ جنيه وليس ١٨٨٠٠٠ جنيه (مائة وثمانون ألف جنيه) كتقدير هندسة البلدية فتكون جلة تكاليف مشروعى لتخليص المدينة من الأضرار الناجمة عن إلقاء مياه المجارى إلى البحر وتلويث الشاطئ هي ٣٥٠٠٠٠ جنيه يضاف إلى هذا مبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه على الأكثر لإنشاء مجمع رئيسى جديد من نقطة فايتباى إلى ميدان إسماعيل إذا ما اتضح من بحث حالة المجمعات الحالية الممتدة بشارعى التتويج والملكة نازلى أنه لا يستطيع الانتفاع بها ، كما أن هذا الأمر خاضع من جهة أخرى للموقع الذى سيقع عليه اختبأرى لمحطة الطلبات .

ويلاحظ أن هندسة البلدية قد أدخلت في تقديرها أن مشروعى يستلزم إنشاء محطة طلبات ثانية قبل بحيرة مريوط مع أنه استقر الرأى على الاكتفاء بإنشاء أحواض الترسيب على بعد ٢ كيلو جنوبى ترعة المحمودية ، وهذا لا يستلزم إنشاء محطة طلبات ثانية لأنه بذلك أصبح ميسراً ملء أحواض الترسيب

بالراحة رأساً من الماسورة الرئيسية بسبب انخفاض منسوب أرض بحيرة مريوط .
ولم تترك هندسة البلدية في سبيل تنفيذها مشروعى حتى التخطيط الذى
اخترته بصفة مبدئية لمرور الماسورة الصاعدة ، فقد شرحت أمام لجنة الأشغال
إننى أختار مبدئياً لمرور الماسورة الصاعدة الجزء الأوسط المزروع حشيشاً بميدان
إسماعيل ثم أخترق ميدان محمد على إلى أن أصل إلى المنشية الصغرى ثم أمر بهذه
للمسورة الصاعدة في شارع أبى الدرداء حتى أصل إلى مبدأ المضبة عند شارع
الخليوى الأول ثم أتابع السير في شارع عامود السوارى حتى أصل إلى ترعة الحمودية
وذلك لأن في اختيار هذه الشوارع سهولة إقامة الماسورة الصاعدة مع عدم مضايقة
حركة المرور ولكن هندسة البلدية لم يعجبها هذا التخطيط وانتقدته «قائلة أن هذه
الشوارع ليست قليلة الحركة بل هي من أكثر الشوارع حركة وازدحاماً وكثير
من مبانيها قديمة العهد » وكان من واجب الهندسة وقد انتقدت هذا التخطيط
أن تأتى بأحسن منه — فواحد من أهالى الإسكندرية لا يمكن أن يقول هذا
القول — لأن الشوارع الموصلة بين الميناء الشرقية وشارع الخليوى الأول هي :
شوارع أبى الدرداء والأسقفية ومسجد العطارين والخليوى توفيق وشريف باشا
والنبى دانيال وجميع هذه الشوارع أضيق وأكثر حركة وأشد ازدحاماً من شارع
أبى الدرداء فهو من أعظم شوارع المدينة اتساعاً ولا يوجد من العمارات على طوله
إلا بضع مساكن بجانبه الغربى تنتهى عند شارع سيدى التولى أما باقى الشارع
فمخازن ودكاكين لا تملؤها مساكن وأما شارع عامود السوارى فإن أكثر من نصف
طوله تشغله جبانة المسلمين وكوم عامود السوارى — فما قالته هندسة البلدية بهذا
الصدد لا يجوز ذكره أمام لجنة الأشغال أو أى فرد من سكان الإسكندرية —
وكنت لا أود التعريض بهندسة البلدية في هذه الفقرة لولا إننى وعدت في كتابى
هذا بأن لا أترك شيئاً مما جاء في مذكرة الهندسة التى رفعتها بخصوص مشروع
الجارى وتقنيها لفكرتى بدون تعليق .

مزرعة المجارى

بقيت مسألة مزرعة المجارى وهذه قدرت هندسة البلدية تكاليفها بمبلغ مليون جنيه دون أن تذكر مفردات هذا المبلغ .

ويلاحظ لى أن هندسة البلدية أضافت إلى تكاليف إنشاء المزرعة التكاليف اللازمة لإنشاء أحواض الترسيب والتنقية مع أن هذه العملية الأخيرة لازمة لزوماً أكيداً حتى في حالة صرف المجارى إلى البحر وقد أشار بها جميع الاخصائيين الذين درسوا مشروعات مجارى المدينة من سنة ١٩٠٢ إلى الآن وبما فيهم نفس المستر لويد ديفز الذى قال : إنه إذا ظهر أى تلوث في البحر فمن الحتم إنشاء أحواض الترسيب والتنقية بنقطة قايتباى بل وقدر المساحة اللازمة لهذه العملية بنحو أربعة وعشرين فداناً يحصل عليها بإقامة رصيف ومصد للأمواج وردم للمساحة المحصورة بين الرصيف والشاطئ — كما أن القومسيون قرر إقامة هذه الأحواض وعلمية التنقية بنقطة قايتباى — ويسرى أن أشكر هندسة البلدية على ما جاء بمذكرتها من أنها توافقني (لأول مرة) على معارضتي لإنشاء أحواض الترسيب والتنقية بهذه النقطة حيث قالت : « والمهندسة توافق عزته على تقديمه ومعارضته لفكرة اختيار موقع أحواض الترسيب والكلور في أنف المدينة بقايتباى » .

وإذن فإن المبالغ اللازمة لإنشاء أحواض الترسيب والتنقية مشتركة في مشروعى ومشروع البلدية لأنها لازمة على كل حال وقطع يجب أن يراعى أن تكاليف إنشاء هذه الأحواض بنقطة قايتباى سيكونها البلدية أضعاف ما تتكلفه إذا ما أقيمت على شاطئ بحيرة مريوط فإن إجراء هذه العملية عند قايتباى يستلزم بناء سور حول

الأرض التى ستقام عليها وتغطية الأحواض بأغطية محكمة بل قد يستدعى الحال لمنع تسرب الروائح وتوالد الذباب بناء عتابر لآبواء هذه الأحواض على كامل المساحة البالغة اثنى عشر فداناً ، هذا فضلاً عن التكاليف اللازمة لردم هذه المساحة وصيانتها من فعل الأمواج على ما سبق شرحه .

ولقد قررت لجنة الأشغال وهندسة البلدية أن المياه الصافية بعد معالجتها بالكور يلقى بها فى البحر أو فى مصارف منطقة أبوقير أو المصارف المتصلة بطلمبات المكس لترفعها هذه الطلمبات وتلقى بها أيضاً إلى البحر — وهذا العمل يعد أمراً غير معقول فى القطر المصرى الذى يعتمد فى زراعة أراضيه على الرى الصناعى (أى بغير الاعتماد على الأمطار) .

أما فى مشروعى فنستفيد بهذه المياه فى رى مساحة نستخلصها من بحيرة مريوط أو بجزيرة الشران فإذا اكتفينا بألف فدان فإن تكاليف استصلاحها وإعدادها للزراعة لن تتجاوز خمسين جنيهاً للفدان الواحد . وبديهي أن استغلال مثل هذه المساحة التى يتوفر لها الرى ومواد التسميد إلى جانبها لأبد وأن تكون عملية رابحة للغاية ويكفى للتدليل على ذلك أن أذكر أن مزرعة المجارى بالقاهرة وتبلغ مساحتها ١٥٠٠ فدان تباع ثمارها سنوياً فى الوقت الحاضر بمبلغ يقرب من المائة وخمسون ألف جنيه عدا قيمة ما يباع من السماد الفائض عن حاجتها .

وإذن فتقدير تكاليف المزرعة فى مشروعى بمبلغ مليون جنيه مبالغة وتهويل لأن حقيقة التكاليف لا تزيد عن ٥٠٠٠٠ جنيه ، هذا فضلاً عن الإيراد السنوى الذى يأتى من المزرعة نفسها .

وإذا كانت هندسة البلدية بعد هذا ترى أن المزرعة تتكلف مليون جنيه وتصر على ذلك فإنى متنازل عن فكرة المزرعة وفى هذه الحالة تصرف المياه الراجعة

المقمة هدرا إلى بحيرة مربوط دون الارتفاع بها مع أنهم في سان فرانسكو يستعملون هذه المياه في رى منتزهات المدينة ولا يلقون بها إلى البحر على ما هو وارد بتقرير الدكتور محمد بك كمال مدير عام مصلحة الصحة الوقائية بوزارة الصحة العمومية .

تكاليف الأعمال

ولنرجع الآن إلى تقدير هندسة البلدية لتكاليف المشروع المطروح الآن في المناقصة العامة فنقول : —

أولاً — أنه يجب مضاعفة قوة المحطة تبعاً لضرورة رفع المياه إلى النسوب اللازم للماء أحواض الترسيب الأمر الذى يدعو إلى مضاعفة تكاليفها فتبلغ ١٢٠٠٠٠ جنيه .

ثانياً — مجمع الكورنيش بطول ٢٠٠٠ متر بقطر ١٠٥٥ متر تبلغ تكاليفه قياساً على سابق تقديرها لتكاليف الماسورة الصاعدة ٢٠٠٠×٦٥ جنيه = ١٣٠٠٠٠ جنيه

ثالثاً — المصب البحرى — وهذا عمل صعب للغاية حيث لا يوجد في مصر من الفواصين من يستطيع القيام به — والفواصون الذين يشتغلون في مثل هذا الموقع المكشوف للتيارات والعواصف يجب أن يتلصقوا فقط بالأحوال الجوية التى يستطيعون فيها إجراء عملهم ويكونوا معظم أيام السنة بدون عمل تقريباً في انتظار الفترات بل الساعات التى يسمح فيها الطقس لهم بالفوص لثقب الصخور ثم نسفها بالديناميت ثم تسوية جوانبها لتلقى الماسورة — ونفس المستر تيلور قد أشار إلى هذه الصعوبات في تقريره :

ويبلغ ثمن الماسورة وحلها نحو ٤٠٠٠٠ جنيه وهو أصغر بند في التكاليف
فإذا أضفنا إلى ذلك أجور الفواصين والعمال الذين يساعدونهم من فوق سطح
الماء وأجور الصنادل والأوناش اللازمة للعمل وقدرنا ذلك بمبلغ ٧٠٠٠٠ جنيه
يضاف إليها ثمن ودق الستائر الحديدية وتغطية الماسورة في جزء من طولها بالخرسانة
وتثبيتها في مستقرها في الأجزاء العميقة ببلوكات ضخمة من الخرسانة وهذه تقدر
بمبلغ ٤٠٠٠٠ جنيه فإن جملة تكاليف هذا المصب البحري لن تقل عن
١٥٠٠٠٠ جنيه .

رابعاً — تكاليف ردم ما مساحته اثني عشر فداناً من البحر لإقامة أحواض
الترسيب عليها مع إنشاء الحاجز البحري اللازم لحمايتها من فعل الأمواج وتبلغ
٣٠٠٠٠٠ جنيه .

خامساً — تكاليف أحواض تخزين الرواسب في الأيام الماصفة وتبلغ
على الأقل ١٠٠٠٠٠ جنيه .

وعلى ذلك تكون تكاليف الأعمال الثابتة ٨٠٠.٠٠٠ ألف جنيه .

سادساً — تكاليف شحن رواسب أحواض التنقية ونقلها بحراً لمسافة
عشرين كيلومتراً ثم تفريتها وتقدر بمبلغ ١٥٠.٠٠٠ ألف جنيه سنوياً باعتبار
تكاليف الطن الواحد نصف جنيه فقط — وهذا المبلغ العظيم لا يمكن أن تتحمله
سنوياً موارد البلدية فهو يوازي رأس مال قدره ٥ مليون جنيه على أساس فائدة
٣ ٪ (ثلاثة في المائة) .

ويلاحظ أن هذه المقايسة لا تشمل إنشاء أحواض الترسيب والتنقية وتنظيفها
ولا الأسوار والمنابر اللازمة لإبرائها .

خاتمة مذكرة هندسة البلدية

وختمت هندسة البلدية مذكرتها بكلمات نصح وتخويف تناولت فيها النقط الآتية :-

١ - المدينة أصبحت مقيدة بالأساس الذى سارت عليه الشبكة الحالية

التي صممت سنة ١٩٠٨

وأنا أقرر أن هذا غير صحيح لأن شبكة الجارى الحالية للجزء الشمالى من المدينة لن يمسها أى تعديل لأنها فى الوضع الطبيعى الصحيح أما باقى أقسام المدينة فن غير الطبيعى صرفها على قايتباى ومن حسن الحظ أنه لم يتم إلى الآن إنشاء شبكات لصرف مجاريها ومعظم ما فيها من مجارى ترفع بالطلبات الآن فى عكس الاتجاه الطبيعى وكل ما هو مطلوب هو إبطال هذه الطلبات فتتجه المياه من تلقاء نفسها فى الاتجاه الصحيح جنوباً بالانحدار الطبيعى .

٢ - « إن المشروع المطروح فى المناقصة ليس إلا تصحيحاً لحالة قائمة وإذا أهمل أو تأخر المشروع ترتب على ذلك إضرار للشبكة كلها وللحالة الصحية للمدينة » .

وهذه النعمة من التهديد والوعيد بعيدة كل البعد عن الفن ، ويؤسفنى أن أقرر فى ضوء ما قدمت من شرح وبيان أن القول بالفائدة العاجلة للمشروع المطروح فى المناقصة غير صحيح لسببين : أولهما ، أن الأعمال المطروحة فى المناقصة لن تتم بين يوم وليلة بل يستغرق تنفيذها أربع سنوات على أقل تقدير : وثانيهما ، أن هذه الأعمال لا تحقق أى غرض عاجل ولا يمكن أن تستفيد منها المدينة أو أن تخف الاخطار التي يشيرون إليها بواسطتها إلا بعد أن ينفذ أيضاً امتداد المجمع الرئيسى على طول شارع الكورنيش من شارع أفيروف شرقاً إلى سبورتنج على الأقل وهو عمل لا تتضمنه المناقصة الحالية ويلزم لتنفيذه امان آخرا ن على الأقل — فضلا عن أنه يستدعى

بناء حائط بحرية جديدة لطريق فاروق الأول (الكورنيش) فيما بين السلسلة
وسبورتنج وإنشاء الجمع الجديد داخل القنطرة الواقعة بين الحائط الحالى
والحائط الجديد .

٣ — ثم أن التجاء هندسة البلدية إلى التهديد بإيقاف تعميم الجارى فى الأحياء
الفقيرة وإيقاف توصيلات المنازل إلى الجارى فى المدينة كلها أمر غريب للغاية
لأن هذه الأحياء الفقيرة ومساكن الضعفاء يقع معظمها فى المناطق القبلية والثرية
بأحياء غيط العنب والقبارى والوردان ومحرم بك والحضرة الخ . . . ومعظم هذه
المناطق بحسب قرار لجنة الأشغال والقومسيون تقرر عدم صرفها إلى قايتباى .

وإذن فهذا التهديد لا قيمة له — وإنه إذا أريد خدمة الفقراء وتحسين الحالة
الصحية بالمدينة فإنه يجب البدء بأعمال الجارى اللازمة فى هذه المناطق بصرفها
جنوبا نحو بحيرة مريوط وبهذا يخف بل ينعدم الضغط على طلبات قايتباى
والجمعيات الواصلة إليها .

٤ — وعادت الهندسة إلى ذكر المصب البحرى وفأذنته مع عظم تكاليفه
وذلك بدعوى الوصول للمياه العميقة مع أن لديهم خريطة تبين مناسيب أعماق
البحر داخل الميناء الشرقية وخارجها ، وهى تدل على أن المصب الحالى يمتد نحو
٥٠٠ متر على لسان قايتباى وإن المواد التى يقذفها لا بد وأن تمر بمياه يتجاوز عمقها
١٤ مترا ومع كل فإن هذا لم يمنع وصول المواد البرازية وانتشارها على طول الشاطئ
كما فاتهم أن نفس هذه المأسورة سبق أن عرضت سنة ١٩٠٩ على اللجنة التى
رأسها وكيل وزارة الأشغال ولم يكن اقتراح إنشائها حائلا دون تخميم إنشاء أخواض
للترسيب والتعميق عند نقطة قايتباى .

وعندى أنه إذا صرفت مواد الجارى كما هى بقاذوراتها داخل هذه المأسورة
إلى قاع البحر فإن هذه المواد لا تلبث أن تطفو فى الحال فوق سطح البحر فنفقد

بذلك عامل الأمواج التي تدفع الآن مياه المجارى فتفتت محتوياتها باصطدامها بحاجز قايتباى وترجها رجاً شديداً يساعد على مزجها بأوكسجين الهواء وتحليلها وجعلها أقل خطراً .

٥ — تناولت الهندسة بعد ذلك بعض الأمور الطبية الصحية وليس من شأنى الخوض فى هذا الموضوع بل أترك ذلك لحضرة الدكتور محمد بك خليل عبد الخالق وكيل وزارة الصحة وعضو القومسيون إلا أنه لا يفوتنى أن ألاحظ أن اقتراح الهندسة عن معالجة المواد البرازية بالكورين داخل المجارى وصرف ١٥٠٠٠ جنيه سنوياً فى هذا السبيل يدل على أنها تعتقد أنه إذا قلت الميكروبات أصبح من السائغ صرف نفس هذه المواد إلى البحر وفرش الرواسب البرازية على طول الساحل والاستحمام فيها مع أن الفرض الأول هو منع المواد من الوصول إلى الساحل لتذارتها ولما ينتشر عنها من الروائح ولنع نمو الحشائش التي ينتج عن تعفنها رائحة نفثة كريهة للغاية .



وكلمة أختم بها هذا التقرير، وهى اننى فى كتابى الأول الذى أرسلته لسماذتك تشرفت بعرض فكرتى وقلت أنه من التيسر عدم صرف المجارى إلى البحر وتحويلها إلى الشاطئ الجنوبى لبحيرة مريوط « بتكاليف معقولة » ولم أذكر رقماً مخصوصاً لأننى اعتدت أن لا أقدم مقايضة عن تكاليف أى مشروع إلا بعد تجهيز الرسومات والتصميمات ولو بصفة مبدئية — وكنت أظن أن هندسة البلدية لديها من خرائط المدينة ومناسيب أراضيها وانحدار شوارعها كل ما يلزم المهندس لتحضير مقايضاته ولكن مع الأسف لم أجده لدى البلدية شيئاً يعتد به من ذلك مع أنها قدرت لإتمام أعمال المجارى نحو ستة ملايين من الجنيهات وهو مبلغ ضخم

يجب أن يسبق التقدم به وجود تصميمات لتخطيط الجارى مبنية على خرائط ورسومات ومناسيب دقيقة .

أما ما لجأت إليه هندسة البلدية في تقديراتها من أن المتر المسطح في مجارى القاهرة يتكلف ١٤٠ ملجم فسر لا يجوز تطبيقه في حالة تقدير تكاليف مجارى الإسكندرية لأن معظم مجارى القاهرة يتم إنشاؤها في أرض طينية وتحت منسوب مياه الرش وتكاد تكون أراضى القاهرة على منسوب واحد لأنها كانت فيما مضى حوضاً من أحواض النيل التى يفرها الفيضانات بينما الحال على عكس ذلك فى الإسكندرية فإن معظم أراضيها يعلو عن سطح البحر بأربعة أمتار على الأقل ويصل إلى أحد عشر متراً وأكثر ، ومعدن الأرض ليس طينياً ، بل هو إما رملى أو جيرى وانحدارات الشوارع غير قليلة. وإذن فإن المقايسة المقدرة بستة ملايين جنيه لا تمثل التكاليف الحقيقية ولا تركز على أساس صحيح وأغرب من هذا أن تلجأ هندسة البلدية في تحضير مقايساتها إلى تكاليف إنشاء الجارى بالقاهرة بينما أن لديها الأسعار الخاصة بتكاليف الجارى التى تم إنشاؤها بالإسكندرية فعلاً وكان من واجبها أن تقيس عليها .

والمقايسات التى ذكرتها فيما تقدم إنما حضرتها على سبيل القياس والمقارنة لإظهار ما ذهبت إليه البلدية من التحويل في تقدير تكاليف مشروعى حيث ذكرت « أن تنفيذ هذا المشروع سيكون عملية هندسية شاقة بالغة التكاليف » بينما نراها فى الوقت نفسه قد خفضت من تكاليف مشروعها وهونت من مشاق تنفيذه وبما فى ذلك المأسورة التى ستمتد تحت قاع البحر إلى مسافة ٧٣٦ متراً من الشاطئ وفى أعماق تصل إلى ستة عشر متراً .

ولقد أدخلتنا هندسة البلدية فى التفاصيل قبل الأوان بسبب تشبهاً بمشروعها مع وضوح خطره على الصحة العامة حيث هاجمت مشروعى دون أن تحصل

منى على أى إيضاح أو تفصيل مع إلتى فى كتابى الأول لسعادتك تجنبت المساس إطلاقاً باتجاهات هندسية البلدية أو نقد أعمالها الهندسية وذكرت فقط أن مشروعى يحقق الأغراض الصحية التى أجمع عليها العالم للمتمدن محاولاً أن أمتنع البلدية من اعتماد صرف ستة ملايين جنيه على مجارى المدينة بما يزيد الحالة الصحية خطورة وبما يؤدى إلى أحجام أهل القطر من اتخاذها مصيفاً والاستحمام بشواطئها التى يلونها فى الوقت الحاضر نحو خمسة عشر مصباً رسمياً للمجارى تمتد فيما بين طابية قايتباى وجليمونوبولو، كما تنتشر الروائح الكريهة العفنة النتنة على طول الشاطئ. هذا مع إغفال مصبات المجارى التى تنصرف إلى أحواض الليناء القريبة .

ولعل حضرات مهندسى البلدية لا يجهلون الحقيقة الصارخة، وهى أن بعض سكان القيلات والمباني الجبلية الواقعة على البحر يضطرون تجنباً لهذه الروائح التى تشتد فى بعض الأيام إلى إقفال نوافذهم دونها — كما أن الذين يرتادون البحر للاستحمام يشكون من شتى الأمراض الجلدية ودهننة أجسامهم فى الأيام التى يكون فيها البحر هادئاً حيث تطفو المواد الدهنية والزيتية الناتجة من تحلل المواد البرازية على سطح الماء — هذا فضلاً عن إصابة البعض بمختلف الأمراض المعوية ولا عجب فقد ثبت من التحليلات التى قامت بها وزارة الصحة أن الميكروبات والجراثيم المعوية تستطيع الحياة فى مياه البحر للملحة بين ثلاثة وأربعة أسابيع كما دل الفحص البكتريولوجى على تلوث الحار وأمعاء الأسماك التى تصاد على طول الشاطئ بنفس هذه الميكروبات .

ولقد حصل أن فريقاً من المهندسين المصنفين بالهند وقع فى نفس الخطأ الذى تقع فيه بلدية الإسكندرية الآن وهو أن القذف بمياه المجارى إلى البحر لا يلونه وأنها لا تلبث أن تذوب ويضيع كل خطر لها . ولكن التجربة دلت منذ عشرات السنين على ما هو وارد بتقارير المستر كورنيس والمستر كار كيت جيمس والبروفسير

لو كاس على أن هذه الفكرة خاطئة ولا تتفق مع الواقع — فإن المواد البرازية في مدينة بومباي تجمعت بقاع البحر على مر السنين وكونت رواسب جيلائينية أخذت في الارتفاع سنة بعد سنة أخرى إلى أن كونت أكواما تحت سطح الماء فانتشرت الروائح إلى درجة جعلت السكنى بالمباني والفيلات الجميلة للقامة على طول الشاطئ مستحيلة — الأمر الذي اضطرت معه البلدية هناك إلى هدم تلك المساكن ودفع تعويضات عن كامل قيمة هذه المباني التي هجرها سكانها — كما أن محاكم أميركا في أحوال مماثلة حكمت على البلديات بمنع صرف أى قدر من مياه المجارى إلى البحر كما قامت الهيئات الصحية بمنع صيد الأسماك والاستحمام ببعض الشواطئ الأمريكية إلى أن يتم تحويل صرف المجارى بعيداً عن البحر .

وأرجو أن يكون مفهوماً بأن ما تقدمت به إلى الآن إنما هو مجرد فكرة تعارض المشروع المطروح في المناقصة لإيقاف تنفيذ هذه الأعمال غير النافعة حتى لا تكون أساساً لما سيتلوها من أعمال ستكلف البلدية الملايين من الجنيهات — أما كيف يجب معالجة مشكلة صرف مجارى المدينة مع احترام الشبكة الحالية والإسراع بإتمام أعمال تعود بالخير العاجل لتحسين الحالة الصحية وجعل مياه الشواطئ نظيفة ظاهرة فسأله لا يتناولها كتابي هذا وسأقدم بالحل السليم السريع الذى يحقق كافة الأغراض الصحية ويوفر على المدينة الكثير من المال فى كتاب آخر إذا ما حصلت على انطرابط والرسومات والاحصائيات اللازمة .

ولتحقيق هذا الغرض طلبت من هندسة البلدية بمض البيانات عن مناسيب الشوارع وتصرفات وأقطار الطلبات والمناطق التى تخدمها ولكنها اكتفت بأن أرسلت لى خطابين أولهما بتاريخ ٢ نوفمبر سنة ١٩٤٦ عن الطريقة التى صممت هى على موجبها المشروع المطروح فى المناقصة وثانيهما رقم ٢٦٤٤١ وصلنى يوم ١٨ نوفمبر سنة ١٩٤٦ ببيان الفرق بين تصرفات الطلبات وسعة الجمع الرئيسى

حسب المشروع الأصلي وهو المطروح في المناقصة الآن ومثلها فيما لو ضمت التعديلات التي أدخلها القومسيون — وغرض الهندسة من هذه المقارنة أن التعديل الذي أدخلته لجنة الأشغال وأقره القومسيون لا يؤثر تأثيراً يذكر على المشروع الأصلي من حيث أحجام الطلبات وسعة الجمع الرئيسي .

وهنا لجأت الهندسة مع الأسف إلى ذكر غير الواقع بل إلى غير ما يقبله العقل — فإن هذه المقارنة باللغة العادية معناها أن الجمع الرئيسي والطلبات اللازمة لصرف جملة سكان المدينة البالغ مليون نفس وأرضها البالغ مساحتها ٣٥٥٠ هكتار يساوي تقريباً الجمع الرئيسي والطلبات اللازمة لأقل من نصف عدد السكان وأقل من ثلث المساحة على ما سبق ذكره وبلغة الأرقام البسيطة تقول الهندسة أن اثنين تساوي واحد بل أن ثلاثة تساوي واحد .

وقد أرسلت لها أخيراً خطاباً بتاريخ ١٨ نوفمبر سنة ١٩٤٦ ألقت نظرها إلى هذا التناقض فيما وصلني من أرقام واستعجلتها في موافاتي بالبيانات التي سبق أن وعدت بها ولكنها اعتذرت لي أخيراً بعدم استطاعتها موافاتي بما طلبت وكذلك أخبرني سعادة الدكتور خليل بك عبد الخالق بأنه فهم أن هندسة البلدية لا تستطيع إجابة طلباتي نظراً لأنني لست مهندساً استشارياً للمشروع ولعل لها علماً في ذلك .

على إنني لم أدخل في الموضوع إلا بعد أن وصلني خطاب بتاريخ ٢١ سبتمبر سنة ١٩٤٦ من سعادة مدير عام البلدية يدعوني فيه لحضور لجنة الأشغال في جلستها الأولى بتاريخ ٣ أكتوبر سنة ١٩٤٦ والجلسات التالية .

أن غرضي هو خدمة المدينة والصحة العامة وأرجو أن يوفق القومسيون إلى تحقيق هذه الأغراض وأن تحتفظ الإسكندرية باعتبارها المصيف الأول للبلاد

المصرية وأن لا تقع فيما وقعت فيه بلدية بومباي وغيرها من المدن من مخزانات
وتقويضات إذا عمد أصحاب الباني والعمارات الكائنة على طول الشاطئ إلى رفع
قضايا على البلدية بعد أن عرف الجميع أن تحويل صرف مياه المجارى عن البحر
إلى الداخل قد أصبح عملاً ميسوراً وبمصاريف أقل من تكاليف صرفها
إلى البحر .

وفي أثناء كتابتى لهذا قدم لى صديق نسخة من تقرير وضعه الدكتور
أحمد محمد كمال بك مدير عام مصلحة الصحة الوقائية عن رحلته بالولايات المتحدة
عام ١٩٤٦ ويشمل هذا التقرير وصفاً لسرف مجارى المدن الواقعة على البحر
ومنها سان فرانسيسكو وطريقة معالجتها إلى أن تصبح المياه خالية من كافة
الميكروبات وحتى فى هذه الحالة لا تصرف هذه المياه النقية إلى البحر بل تستعمل
فى رى المنتزهات وذكر أن رجال الصحة بالولايات المتحدة يوالون باستمرار فحص
مياه شواطئ الاستحمام فحصاً بكتريولوجياً فإذا ظهر لهم أن هناك أى تلوث بمياه
البحر أو الحشائش بادروا إلى منع الاستحمام إلى أن تزول أسباب التلوث .

فإذا قامت وزارة الصحة المصرية بمثل هذه الإجراءات فإنها محافظة على
الصحة العامة لا بد وأن تمنع الاستحمام بشواطئ الإسكندرية فتصاب المدينة
بكساد عظيم ويفقد أهلها الأرباح الطائلة التى يكسبونها أثناء الصيف كما وأنها
لا بد وأن تمنع صيد الحمار والأسماك على طول ذلك الشاطئ .

وأختم كتابتى هذا بأن أرجو ما يأتى : —

أولاً — إلغاء المناقصة الحالية لأنها لا تركز على أساس صحيح ولأن الأعمال
المطلوب تنفيذها غير ضرورية بالمرة حسب التعديل الذى أدخلته لجنة الأشغال
وأقره القومسيون على صرف مجارى المدينة .

ثانياً — أن تقوم وزارة الصحة وبالأخص سعادة الدكتور محمد بك خليل
عبد الخالق وكيل الوزارة والمشرف على أعمال الكورثينات بما يحول دون تنفيذ
هذه الأعمال الضارة بالصحة العامة حتى لا تصبح مدينة الإسكندرية من
الموافىء الموبوءة .

أما مشروعي الذي سأقدم ببعض تفاصيله في القريب العاجل بمجرد حصولي
على البيانات التي أطلبها من هندسة البلدية فإنه يوفر على البلدية الكثير من المال
ويؤدي في ظرف سنتين إلى تخفيف كل ضغط على طلبات قايتباي وشبكة
المجمعات الرئيسية الموصلة إليها ويتفق مع جميع الأغراض والطلبات الصحية .
وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق الاحترام .

القاهرة في ديسمبر سنة ١٩٤٦

أحمد راعب

عضو جمعية المهندسين الملكية المصرية

مشروع مجارى الإسكندرية

حضرة صاحب السعادة رئيس قومسيون بلدية الإسكندرية

الحاقاً لكتابى المرسل لسعادتك بتاريخ ١٦ ديسمبر سنة ١٩٤٦ أنشرف
بإخطارك بأننى تلبية لدعوة حضرة صاحب السعادة مدير عام البلدية حضرت
جلسة لجنة الأشغال بديوان البلدية ظهر يوم ٢٤ ديسمبر سنة ١٩٤٦ وقد كانت
هذه اللجنة مشكلة من :—

حضرة عبد الجليل بك سعد عضو القومسيون (بشبه مهندس تنظيم البلدية
سابقاً) .

سعادة فؤاد باشا جرجس » » ومن كبار أعيان المدينة
» الدكتور محمد بك خليل عبد الخالق » وكيل وزارة الصحة
حضرة الدكتور محمد أبو العلا مدير عام صحة البلدية
» محمد أفندى أبو العلا بشبه مهندس البلدية بالنيابة
» إسماعيل أفندى عيد » مجارى البلدية
وقبيل افتتاح الجلسة لاحظ سعادة فؤاد باشا جرجس تعيب سعادة المدير

العام قائلاً :

« هذه اللجنة مهمة ويحسن حضور سعادة المدير العام وهذا أهم موضوع يهم
مدينة الإسكندرية ولذلك أصم على حضور المدير العام لتسمع آراءه حتى
تتمكن من تكوين فكرة كاملة » .

« وسعادة المدير العام قدم مذكرة للقومسيون يدحض فيها رأى أحد راغب
بك لذلك نريد حضور المدير العام لسامع المناقشة لأن هذا الاجتماع ستنجح
عنه نتائج خطيرة » .

وطلب سعادته تسجيل ما تقدم في محضر الجلسة .

وتلبية لهذه الملاحظة ذهب حضرة عبد الجليل بك سعد رئيس اللجنة ليرجو متلطفاً المدير العام التفضل بالحضور ولكن سعادته اعتذر بمشغوليته قائلاً إن رأيه دونّ بالمذكرة التي رفعها للقومسيون .

وهنا اعترض سعادة الدكتور محمد بك خليل عبد الخالق على تجاهل سعادة المدير العام اللجنة الأشغال وتخطيها بتقديم مذكرته للقومسيون رأساً .

وهكذا لم أخط بحضور سعادة المدير العام في هذه الجلسة الهامة والجلسات التي سبقتها مع أنني في كل مرة أتقل فيها من القاهرة كنت أتوقع حضور سعادته لشرح مشروعي أمامه لا سيما والدعوة التي وصلتني كانت بإمضائه .

وقال حضرة محمد أفندي أبو العلا باشمهندس البلدية أنه حاضر بالنيابة عن سعادة المدير العام كما أن زميله حضرة إسماعيل أفندي عيد حاضر بالنيابة عن باشمهندس البلدية وعلى ذلك فإنهما يعتبران بهذه الصفة عضوين في اللجنة .

وقد قلت في تلك اللحظة أنه من الواجب ونحن نناقش أعمال هندسة البلدية أن لا يكون لأى من حضرتيهما صوت في القرار الذي تصدره اللجنة ولكن حضرة محمد أفندي أبو العلا اعترض على هذا الرأي قائلاً « إنه يجب أن يكون لكل منهما صوت » فرددت على ذلك « بأن هذا القول يخالف العرف والقانون » ولما كان عدد الأعضاء ستة فإنه إذا انضم حضرة الرئيس إليهما جاء القرار في مصلحة الهندسة وفي رأئي ضد صالح المدينة .

ثم شرعت اللجنة في بحث الموضوع واستمعت إلى المذكرة التي تقدمت بها رداً على الكلمة التي سبق أن كتبها هندسة البلدية .

وانتهت اللجنة إلى إصدار القرار الآتي وهو :

اطلعت اللجنة على المذكرة التي قدمها سعادة المدير العام بشأن المجارى

للقومسيون في جلسته الأخيرة وممعت رد سعادة أحمد بك راغب على مذكرة الهندسة وقررت اللجنة نهائياً ما يأتي :-

« حيث أن القومسيون قرر تنفيذ مشروع مجارى الإسكندرية على أن »
« تقسم المدينة إلى ثلاثة أقسام بحيث تعمل عمليات تنقية كاملة مستقلة للقسمين »
« الشرق والجنوبى الغربى فى حين تعمل لباقى المدينة عملية تنقية جزئية فى محطة »
« قايتبى - وحيث أنه قد تبين الآن أن المشروع المطروح فى المناقصة هو نفس »
« المشروع الأصلي للمستريتاور دون تغيير ودون تنفيذ قرار القومسيون الذى »
« يستدعى تغيير أحجام المواسير والطلبات والاستغناء عن مد الماسورة فى البحر »
« بسبب ما تقرر من إنشاء أحواض للتربيب والتنقية » .

« فتقرر اللجنة إلغاء هذه المناقصة احتراماً لقرار القومسيون » .

وعلى أثر صدور هذا القرار من اللجنة بأغلبية أربعة أصوات ضد اثنين وهما :
حضرتا محمد افندى أبو الملا باشمهندس البلدية بالنيابة وإسماعيل افندى عيد
باشمهندس المجارى قال حضرة الأول ما يأتى :-

« مع الأسف الشديد أرى أن اللجنة اتخذت قرارها دون أن تسمع رأى »
« هندسة البلدية والإدارة العامة لذلك فهندسة البلدية لا يمكنها أن تعضد هذا »
« الرأى وهى تتخلى عن كل مسئولية خاصة بمجارى للمدينة والأضرار التى تنتج »
« عن تنفيذ هذا القرار وكان من رأى تأجيل المناقصة » .

وانصرف حضرته وزميله معه على أثر ذلك وانقضت الجلسة حيث كانت
الساعة الثالثة بعد الظهر .

لقد جاء قرار لجنة الأشغال مؤيداً لمشروعى بل ووجهوا إلى الثناء والشكر
ولكننى خرجت من الجلسة متكدراً غاية الكدر ، فاللجنة كانت تضم اثنين
من مهندسى البلدية وثالثاً وهو الرئيس كان باشمهندساً لتنظيمها ووكيل وزارة الصحة

وهو من نوابغ البكتريولوجيين وحضرة مدير عام صحة المدينة وعضو كريم نابه من كبار أعيان المدينة ولكن مع هذا كانت روح التضامن بين الأطباء والمهندسين معدومة فقد أنكر حضرة محمد أفندى أبو العلا باشمهندس البلدية ما يقول به الأطباء من تلوث مياه الشواطئ مع أن هذا أمر مسلم به من الجميع فواجهه حضرة الدكتور محمد أبو العلا بما يؤيد عكس ذلك تماماً وأبرز له من بين الأوراق التحليلات التي تثبت تلوث المياه وقد اعترض سعادة الدكتور محمد بك خليل عبد الخالق بشدة على هذا اللجاج قائلاً : أنه لا يسمح لغير المختصين بالكلام في هذا الموضوع الذى سبق الفصل فيه .

* * *

وقد بلغت أن موضوع المجارى قد نظر في جلسة القومسيون التى عقدت يوم أول يناير سنة ١٩٤٧ وأن سعادة مدير عام البلدية عارض في إلغاء المقاصة وذهب مساعدته في تدعيم حجته بأنه ذكر أن سعادة نجيب باشا إبراهيم وكيل وزارة الأشغال الذى يشرف الآن على مصلحة المجارى الرئيسية بالقاهرة قال له أنه لو كان هناك بحر بالقاهرة لصرف مجاريها إليه .

ولست أريد أن أنمرض أو أن أناقش حضرتيهما في هذا الموضوع فلكل رأيه الخاص ولكننى أذكر سعادة مدير عام البلدية بأننى كنت بالمثل وكيلًا لوزارة الأشغال العمومية وكنت مشرفاً فترة ما على جميع مصالحها بما في ذلك مصلحة المجارى الرئيسية بل كان يؤخذ رأيي في كافة الأعمال الهامة الخاصة بالمجارى وغيرها في الوقت الذى لم تكن هذه المصلحة تابعة لى فيه وذلك لأن أعمال المجارى قبل كل شيء هى أعمال هيدروليكية تتعلق بحركة المياه ولذلك تختار وزارة الأشغال العمومية للإشراف عليها ورئاستها مهندسين من مصلحة الري فسعادة نجيب باشا إبراهيم نفسه من كبار مهندسى الري كما كان مدير و مصلحة المجارى جميعاً

من مصلحة الري وأذكر منهم الرحومين محمود شاكر أحمد باشا وعبد الرازق بك
عبد القادر وحضرة محمد بك الألفي مفتش عام مشروعات الري الآن وحضرة أمين
بك فكرى مفتش عام الري سابقاً — هذا فضلاً عن أن معظم كبار مهندسيها
من رجال الري .

وأنا أستطيع أنؤكد بأن سياسة وزارة الأشغال فيما يختص بأعمال مصلحة
الجارى لا تسمح مطلقاً (تلبية للمطالب الصحية) بجواز صرف أى قدر من مياه
الجارى رأساً إلى البحر وحتى بعد إجراء عمليات الترسيب والتنقية .

والأدلة على ذلك متعددة فإن محطة تجارى بورسعيد مع أنها مقامة على شاطئ
البحر تماماً فإنها تعالج مياه الجارى ثم لا تصرفها إلى البحر بل تستعمل المياه
فى مزرعة صغيرة فى مجاورتها والحالة بالمثل فى صرف تجارى مدينة السويس فإنها
لا تصرف إلى البحر بل تستعمل مياهها بعد المعالجة فى زراعة مزرعة أخرى .

ودليل آخر أسوقه وهو أن هناك عمليتين تقوم الآن مصلحة الجارى التابعة
لوزارة الأشغال بتنفيذهما تحت إشراف سعادة نجيب باشا إبراهيم وكيل الوزارة وهما :

١ — عملية توسيع وتقوية وإنشاء مجمع رئيسى جديد بمدينة بورسعيد وهذه
الأعمال تقضى بعدم صرف أى قدر من مياه الجارى إلى البحر واستعمال المياه بعد
عمليات الترسيب والمعالجة فى ري الأراضى .

٢ — مشروع إنشاء مجار لمصيف رأس البر والمشروع يقضى برفع مياه هذه
الجارى وإنشاء أحواض للترسيب والتصفية وعدم صرف أى قدر منها للبحر .

وأذكر بهذه المناسبة أن اللسان الذى يقام عليه هذا المصيف يحده مصب
مجرى النيل من الشرق والبحر من الغرب ومع ذلك فإنه من المحذور صرف
أى شئ من الخلفات بالمياه المحيطة — بل أن بلدية دمياط التى تشرف على هذا

المصيف تتحمل عناء نقل الجرادل التي توضع بها الخلفات وتدفن محتوياتها بكثبان الرمال الواقعة على مسافة بعيدة جنوب المصيف .
فصرف مياه المجارى إذن على البحر أمر محظور كلية .

* * *

وكذلك علمت أن سعادة مدير عام البلدية ذكر أيضاً أن الأعمال التي اقترحها تستدعى دراستها سنتين وأنا أقر بأن هذه الدراسة لا يمكن أن تستغرق أكثر من ثلاثة أشهر لتحضير التصميمات للأعمال العاجلة إذا كان القائم بها ملماً بالموضوع ومتى كانت بيانات التحضير جاهزة لدى البلدية .

وبهذه المناسبة يؤسفنى أن أذكر أنه بالرغم من تكليف لجنة الأشغال هندسة البلدية بأن تقدم لى ما أطلبه من بيانات منذ ثلاثة شهور وكذلك بجلستها الأخيرة فى ٢٤ ديسمبر سنة ١٩٤٦ فإن هذه الهندسة أبت أن ترسل لى حتى اليوم شيئاً مما طلبته مع أنه ليس فى أى شىء من هذه البيانات سر من الأسرار بل هى أمور فنية لا أكثر ولا أقل .

هذا عن التحضير أما عن التنفيذ فإن الأعمال الأولية الخاصة بمشروعى يمكن تنفيذها فى مدى سنتين أو أقل وتكون نتائجها عاجلة الفائدة لأنها تخفف الضغط الذى تشكو منه هندسة البلدية على طلبات قايىبى والجمعات الواصلة إليها .
وأكرر القول بأن الأعمال للطروحة فى المناقصة الآن يستغرق تنفيذها أربعة أعوام وهى لا تحقق أى غرض نافع بالمرّة .

بل إذا احترمت القرار الذى وافق عليه القومسيون بتقسيم المدينة إلى ثلاثة أقسام فإن الجمع المراد إنشاؤه على طول شارع الملكة نازلى لا يصير فقط بدون فائدة بل يصبح مصدر خطر لأنه سيكون خزاناً كبيراً تركد فيه مياه المراحيض فتتفطن وتنبعث منه الروائح الكريهة .

ولقد كتب أو قال سعادة المدير العام للموسمين في سبيل تبرير تنفيذ الأعمال المطروحة في المناقصة أنه قد قام بدراستها خبير أجنبي — وعندي أن لفظة أجنبي هذه كافية لأضعاف حجة سعادته من هذه الناحية ولا أريد أن أدافع عن وجهة نظري في هذه النقطة بأكثر من أن أذكر ما كتبه الرحوم المستر كورنيس حيث قال : —

(It would be useless to expect an expert to come here from Europe, and in a week or ten days, to sift out all the immense amount of detail which is necessary to the preparation of a scheme of drainage; this can, and should be done by local men, and if when have completed their studies, the highest Sanitary authorities in this country, do not feel satisfied that they have proposed the best thing which available means will permit; then would be the time to call in an expert).

(I will allude more particularly to the City of Bombay the Corporation of which sent for the Engineer of the London Main Drainage, and set him to work with such vigour that they had spent more than L.E. 800,000 before they found out that the system, so good in London, was absolutely unsuited to the climate and conditions of Bombay, and had to be entirely altered, at enormous cost).

وعندي أن رئيس المصلحة الذي يلجأ لرأي مهندس أجنبي من الخارج — ليستشير في أى عمل من الأعمال المحلية هو أحد اثنين : إما أن لا تكون له ثقة بنفسه أو كفاءة مساعديه — أو أنه لا يريد تحمل مسؤولية تحضير وتنفيذ الأعمال المطلوبة .

وتقرير الخبير الذي يشير إليه سعادة المدير العام ليس فيه أى شيء جديد لا يعرفه أو لا يستطيع القيام بدراسته مهندسو البلدية أنفسهم وهو لا يحوى نصيباً هندسياً لأى نوع من أنواع الأعمال المطلوبة اللهم إلا وصف الصعاب التي تكتنف تركيب ماسورة المصب البحري إلى مسافة ٨٠٠ متر داخل البحر .

راجع صفحة ٣٨ من هذه المذكرة .

وأود أن ألفت النظر إلى أهمية ما ورد بالفقرة الإنجليزية المبينة بهاليه من حيث أن أعمال الجارى يجب قبل الإقدام على تنفيذها اعتمادها من السلطات الصحية العليا .

كما بلغنى أن سعادة المدير العام طلب تعيين لجنة لدراسة مشروع البلدية — وهنا أود أن ألفت نظره إلى أن ما يسمى الآن مشروع البلدية أو مشروع المستر تيلاور هو نفس مشروع المستر دينز الذى اعترضت عليه اللجنة التى كلفت بفحصه سنة ١٩٠٩ تحت رئاسة المستر ديوى وكيل وزارة الأشغال العمومية من الناحية الصحية — كما وأن لجنة أشغال البلدية الحالية التى تضم وكيل وزارة الصحة ومدير عام صحة البلدية ومدير عام البلدية وباشمهندس البلدية وباشمهندس تنظيم البلدية السابق ومفتش رى القسم الثالث وجميعهم من الفنيين قد رفضت ذلك للمشروع وعدلت أساسه بأن قررت تقسيم المدينة إلى ثلاثة أقسام كما قررت إنشاء أحواض للتربيب والمعالجة بكل قسم وذلك بعد أن استشارت وكيل مصلحة الجارى بالقاهرة فمن تحصيل الحاصل إذن وضياح الوقت أن يطلب تعيين لجنة جديدة لا يمكن أن يكون أعضاؤها أعلى شأنًا من ذكرت .

ويجمل بى قبل أن أختم هذا الكتاب أن أفتطف أيضاً الفقرات الآتية من الرسالة التى طبعها فى سنة ١٩٠٢ المرحوم المستر كورنيس حيث قال :

«I have been resident in Alexandria for the last twenty four years. I have known the town both in adversity and in prosperity. I take a kindly interest in its future welfare».

«The development of the town is largely dependent on improved sanitary conditions».

«Neither my health nor time, will allow me in this note to develop all the reasons on which this opinion is based but I would willingly do so in evidence, before any Commission of enquiry into the subject».

ومنها يتضح أن هذا الرجل رغم شيخوخته واعتلال صحته شعر بأن
للاسكندرية عليه حقاً لأنه أقام بها أربعة وعشرين عاماً لذلك تحمل عناء تحرير
تلك المذكرة محمداً فيها البلدية من أخطار صرف مياه المجارى إلى البحر ونصحها
بأن توجه كل جهدها إلى تحسين الأحوال الصحية بدلا من الأعمال الزخرفية التي
كانت شائعة فيها .

وجميع حضرات أعضاء القومسيون يقطنون بالإسكندرية وأغليتهم من صميم
سكانها وأقدم عائلاتها وهم من صفوة ثرائها وأهل الرأي فيها فلا يمكن أن يكونوا
أقل غيرة على مصالحها من الرحوم المستر كورنيس الذى لم يكن بحكم أصله وجنسيته
أكثر من نزيل كريم . كما أن مسئولية حضراتهم بصفتهم أعضاء القومسيون
المشرفين على البلدية تجعل من واجباتهم السهر على خيرها ومنع الأضرار عنها .

أما أنا فبالمثل من مواليد الإسكندرية وقيم بها أهلى منذ مئات السنين كما
كان جدى مهندساً بمصلحة تنظيمها (بلديتها) منذ أكثر من ٦٥ عاماً .

فأنا لست غريباً عن الإسكندرية — ولذلك فإنه يجب على ألا أكون
أقل من سواى غيرة على مصالحها .

وكلمة أقدم بها لسعادة مدير عام البلدية وهى : أن سعاداته يجب أن لا ينسى
أنه أول مهندس يتولى شئون بلدية الإسكندرية وبحكم مهنته ينتظر أن يكون
اهتمامه كبيراً بالأعمال الهندسية ومنها مشروع المجاوى الذى سيكلف أهالى المدينة
فوق الستة ملايين من الجنيهات و بصفى مهندس أتمنى لسعاداته كل توفيق ونجاح
فى أعماله . وأرجو أن يلاحظ أنى لم أكتف بنقد مشروع المجارى الذى حضرته
هندسة البلدية بل اقترحت بديلاً عنه مشروعاً يحقق كافة الأغراض الصحية
وبتكاليف لا تزيد بل تقل عن تكاليف المشروع الحالى . ووضعت فى ذلك خبرة

خمس وثلاثين عاماً في مختلف الأعمال الهندسية ولم أكن لأتوقع أن يكون هذا العرض محل اعتراضات لا أساس لها ومع كل فائتي لم أتاخر عن مناقشة المعارضين وما زلت على استعداد للإفافة في شرح مشروعي وزياداة لسعادة مدير عام البلدية إذا رأى أنه من صالح المدينة أن يتفضل بمقابلتي بالقاهرة أو أن أحضر أنا خصيصاً للإسكندرية لشرح الموضوع أمام هيئة القومسيون بكل ما أستطيع من وسائل الإقناع .

ولن يقف مجهودي في سبيل إنقاذ المدينة من أضرار هذا المشروع ودفع أخطاره عنها عند هذا الحد ولكني أعتمد على حضرات أعضاء القومسيون وأنا أعرف أكثرهم وهم رجال تعتمد عليهم الإسكندرية في مثل هذا الحادث وأنهم لابد قائمون بواجبهم غير ناظرين إلى أى اعتبار غير المصلحة العامة .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ؟

أحمد راجب

القاهرة ١٠ يناير سنة ١٩٤٧

عضو جمعية المهندسين

للسكينة المصرية

حضرة صاحب السعادة رئيس قومسيون بلدية الإسكندرية
إلحاقاً لخطابى المرسل لسعادتكم بتاريخ ١٠ الجارى والخطابات السابقة له
أشرف بأن ألفت نظر سعادتكم وأعضاء المجلس إلى الحقائق الآتية :-

قدرت هندسة البلدية تكاليف أعمال الجمارى المطروحة فى المناقصة بمبلغ
مائتا وخمسون ألف جنيه وذلك فى كلتها المقدمة فى شهر أكتوبر سنة ١٩٤٦ التى
حاولت فيها تنفيذ مشروعى (تنظر صفحة ٢٨ من الرسالة المطبوعة) وقد قدرت
أنا تكاليف هذه الأعمال بمبلغ لا يقل عن أربعائة ألف جنيه * (تنظر صفحة
٥٤ و ٥٥ من الرسالة المطبوعة) .

وقد جاءت نتيجة المناقصة التى فتحت مظاريفها ظهر يوم ١٤ الجارى مؤيدة
لتقديرى حتى فى المفردات ، فقد قدرت أنا مثلاً تكاليف اللصب البحرى بمبلغ
١٥٠٠٠٠ جنيه ، وجاء عطاء المقاول السنيور الماچيا بمبلغ ١٥٣٠٠٠ جنيه ، وعطاء
الخواجات فيس وبرت ديچان بمبلغ ١٣١٠٠٠ جنيه .

وألفت النظر بهذه المناسبة إلى أن ما قرره القومسيون بناء على توصية لجنتى
الجمارى والأشغال من تقسيم صرف مجارى المدينة إلى ثلاثة أقسام وذلك بعد
استشارة مصلحة الجمارى بالقاهرة قد هدم مشروع الستريتيلور من أساسه — وهو
المجهز على أساسه الأعمال موضوع هذه المناقصة — فأصبح تنفيذ هذه الأعمال
غير ضرورى بل ضار بصحة المدينة ومضيع لأموالها .

فأرجو أن تفضلوا سعادتكم بعرض خطابى هذا على هيئة القومسيون .

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق الاحترام ؟

أحمد راغب

القاهرة تميرأ فى ١٤ يناير سنة ١٩٤٧

* جاء عطاء المقاولين الماچيا وشركاه بمبلغ ٤٤١ ألف جنيه .
وعطاء المقاولين فيس وبرت ديچان بمبلغ ٤٧٥ ألف جنيه .

aesthetic point of view ; but it has about as much to do with the sanitary state of Alexandria, as the Ramleh railway, or the projected new road on the sea coast.

The only part of the Almagia contract to which the word sanitary can possibly apply, is the collecting culvert parallel to the quay, which is nothing but an unfortunate prolongation of a system of drains totally unfitted to deal with sewage, and quite unnecessary if these drains are only to deal with surface water.

Works urgently required for improving the sanitary state of the town, should have taken precedence of those required for its ornamentation, such as quays, gardens, promenades, subventions to theatres, &c., &c. ; these are all very laudable objects, and no one would be more pleased than I should, to see the town made more beautiful and pleasant ; but such improvements should come after, and not before an important matter as sanitation ; but if this is to be neglected or indefinitely postponed, all the other improvements will only tend to a modern illustration of the whitened sepulchres we read of in the Bible.

I feel that I have written on a unpleasant subject, in an unpleasant way ; if my object had been popularity, I should not have begun this note ; but I am convinced that I have spoken the truth ; and in the best interests of Alexandria, I trust that I have not spoken it in vain.

Alexandria, November 1902.

J. E. Cornish
M. I. C. E.

night, and occupying so small a space that they may be generally placed underground without obstructing the public way.

After this Mr. Cornish went into details showing how Alexandria should be divided into separate zones and the various methods of dealing with their drainage, but he found it difficult to come to a conclusion saying "This could only be usefully settled after considerable study of many data which I do not possess, but most if not all of which must exist at the Municipality, or could easily be furnished by the Municipal Engineers; the principal requisite is a plan, sufficiently accurate for measuring distances, and this plan should have reduced levels marked at not less than 50 metres apart in all streets and roads of the town and suburbs. Without such a plan and levels, no details can be worked out with accuracy".

He then concluded his note by the following: —

It would be useless to expect an expert to come here from Europe, and in a week or ten days, to sift out all the immense amount of detail which is necessary to the preparation of a scheme of drainage; this can, and should be done by local men, and if when they have completed their studies, the highest Sanitary authorities in this country, do not feel satisfied that they have proposed the best thing, or at all events the best thing which available means will permit; then would be the time to call in an expert, who with all the data before him would in a few days, be able to give a valid opinion. In the matter of consulting foreign experts and International Commissions, in this country, it has often been the custom to put the cart before the horse, and I have never seen much good come of it.

Unfortunately, there appears to be in Alexandria, a very generally received opinion, that when the so-called Sanitary works; forming the Almagia contract, and the new filters, are carried out, little will remain to be done in order to put the town in a satisfactory sanitary condition; I believe that this opinion is also shared by several Members of the Municipal Commission; but is a profound error.

The new quay on the North East shore of the town, will be a splendid work, and an immense improvement from an

In my opinion an entirely new system of drains is absolutely necessary for sewage purposes, on the "separate" principle, and that the sewage must be got rid of by pumping it.

With further reference to question No. 1; the decision on this question would only affect the system from the point at which sewage is pumped; to the point of discharge, either into the sea, or on land suited to its use for irrigation. In the second case the initial outlay, as well as the working expenses would be materially increased, though the latter may be to a certain extent reduced, by the value of the liquid nature for irrigation.

The next point to explain, is the system I wish to suggest for the working of the separate sewage drains, and the reasons which lead me to believe that this system is the best suited for the removal of the sewage of Alexandria, and its suburbs or Gabbary, Moharrem Bey, Ibrahimieh and Ramleh.

For many years past I have studied with interest the reports and descriptions of the most important drainage works carried out in the last quarter of a century, and until the last few years, I found that with the exception of the larger adoption of mechanical means of raising sewage, versus gravitation little progress had been made. In making this remark I intentionally exclude all the manifold patent system for filtering sewage, bacterially or otherwise, sewage presses, manufacture of sewage cakes, &c., &c.; most of these are methods sometimes required in Europe to avoid the pollution of rivers, and the infringements of vested interests, such as do not exist in Alexandria, and involve complications which it is well to avoid as far as possible.

But within the past few years, a new factor has become a practical element in facilitating the solution of all questions of drainage in situations formerly considered difficult, and it is essentially to this type that Alexandria belongs.

I allude to the wonderful facility with which electric motive power can now be used for the subdivision of force at any point at which it is required, from the smallest up to the greatest powers. It enables sewage to be discharged through drains with reasonable falls, so as to ensure rapid delivery even in the flat-test countries to a series of points at which pumps can be worked by its agency in a perfectly automatic manner, starting and stopping themselves as occasion may require by day or

We made some experiments, which were afterwards confirmed by a report forwarded to me by Admiral Lord John Hay in August 1884; this report was made by Captain now Admiral Seymour, then commanding H.M.S. "Inflexible" of Alexandria; these experiments were neither very satisfactory nor very conclusive, but they convinced us, that these currents are very inconstant, and they have but a trifling object compared with the onshore set of the wind.

The effects of tide are so small that they may safely be neglected. A much more important point is, that with the exception of Fort Pharos, there is no deep water close to the shore, it is flat and shelving with many rocks near to the beach, on which sewage might be driven up, exposed to the sun, and become a nuisance; it would certainly also tend to increase the smell from sea weed in the hot weather.

Some drainage works have recently been carried out at the Mustapha Pasha Camp near Ramleh; sewage is discharged direct into the sea, without, I am told have caused any nuisance, but it is of course small in quantity, and should not serve as a precedent for a similar work on a much larger scale for the whole of Alexandria.

The above, are only a few of the principle elements of the question, but I think they are sufficient to show that it merits further study.

With regard to the second question, I wish to refer to, which I said on page 2 with reference to the system of sewers begun by the Paving Commission, and afterwards largely extended by the Municipality.

The town has here a very considerable system of drains, made at great cost, and capable of dealing with the surface water, but in my opinion, absolutely unfitted for sewage. If these drains were retained for their original purpose only, and all the house drains cut off from any communication with them, they could without danger or inconvenience to the town, be allowed to discharge their contents into the sea, their present outlets being merely carried through the sea wall of the new Quay, and fitted with proper self-acting flaps to prevent ingress of sea water.

Neither my health nor time, will allow me in this note to develop all the reasons on which this opinion is based but I would willingly do so in evidence, before any Commission of enquiry into the subject.

I was deeply concerned, a few years ago, when I found that the Municipality had undertaken to carry out a gravitation scheme, because I was convinced that it would be a waste of money; I was, however, powerless to interfere, and it was only when I heard that a Commission of Enquiry, was named by the Government, that I ventured to give my opinion.

In the event of its being considered expedient to examine this question afresh, it would first be necessary to decide two important points, viz:—

1.—Is the sewage to be discharged into the sea, or is it to be delivered inland for irrigation?

2.—Is the system to be the “combined” or the “separate” system, or in other words, is the whole of the sewage, waste water from houses, rainfall and street watering, to be collected in one system of drains; or are there to be two separate systems, one for rainfall, etc. and the other for sewage and foul water?

As the details of the work would depend entirely on the decision of these two questions, and as these questions should, in order to arrive at the best result, be decided on principle, and not on account of facility or execution; I will first develop in a few words, some of the points which should influence this decision.

I have already made some remarks on the sea coast, to which I would add that in the neighbourhood of Alexandria, the prevailing winds are almost constantly blowing on a lea shore, therefore the drift of any floating matter is generally on shore. Much has been said and written about currents, and the advantageous direction which they take; this question has never been satisfactorily cleared up, and it is not so easy as it might appear. In 1884. Sir Edward Malet B.B.M'S Agent and Consul General in Egypt, at my request, kindly wrote to the Admiral commanding the British Mediterranean Fleet and asked him to allow the Captain of the station ship here, to give me some assistance in making experiments in the set of the currents of the town.

With reference to that branch of our subject which referred to the main drainage of the town, the Commission after careful examination of several proposals which were submitted to it, did me the honour to selecting a scheme proposed by me. This scheme also received the approval of some of the Government authorities, but unfortunately no money was forthcoming to carry it out, and nothing further was done in the matter for many years.

More than seventeen years have elapsed since this report was made; the data upon which it was based, have very considerably changed; the estimated population has increased by more than 100,000; the sea shore to the N.E. of the town has been much modified, there is a fair prospect that Chatby may some day become a favourite residential quarter, the Ibrahimieh quarter has sprung up, Ramleh has very much increased, and the coast on to Montazah may soon become dotted with villas, and there is a project for a splendid road along the sea coast; all this tends to alter the relative advantages of discharging the sewage into the sea, in comparison with a probably more costly means of sending it inland for irrigation.

Fortunately the financial aspect has also developed itself. Owing to fortunate circumstances, into which, however, interesting, it is beyond the scope of this note to examine, the financial positions of the Government and the town of Alexandria are infinitely better than they then were; it is no longer a question of seeing how cheaply the dangers of insanitation may be warded off, but rather to find the best system for ensuring sanitary security for the future.

But there is one point on which the changes of the last seventeen years, have made no difference; the result of the study of the question in 1885 proved to the unanimous satisfaction of the members of the Commission, after careful examination, that there was no possibility of a satisfactory drainage of the low-lying quarters of Alexandria by gravitation, or natural fall.

I do not believe that any member of that Commission has changed his opinion on this subject, and a more intimate acquaintance with the drains of Alexandria has entirely confirmed my opinion, that on that essential point, we were right.

In my opinion an exactly similar mistake, is now being made in Alexandria, and I write this note with the hope that it may be within the scope of the Commission of Enquiry, now engaged in investigating Municipal matters, to enquire also into this very important question.

I have only arrived at the above opinion, after a long study of the subject, and in order to explain this clearly, I must go back to the year 1883.

In that year Surgeon-General Sir W.G. Hunter was sent here by the British Government to examine and report on the Sanitary state of Egypt, with reference to the epidemic of cholera then raging in this country. I had several opportunities of conferring with him on matters relative to the Sanitary state of Alexandria; being at that time actively engaged in constructing and working some temporary improvements to the drainage of the town.

I explained to him my ideas as to the general principles on which the main drainage of Alexandria should be carried out, and he told me he thought they were worthy of serious consideration.

It was I believe owing to this, that about one year later, the Egyptian Government asked me, as above stated, to act on the Commission named by a Ministerial order dated the 3rd February 1885.

This Commission worked for about five months and made its report in the autumn of the same year: this report may appear meagre if looked upon in the light of to-day, but the circumstances under which it was made, must not be lost sight of; most of the best European quarters of Alexandria were still in ruins, the town had absolutely no resources of its own, and depended on the generosity of a Government, itself only just emerging from the verge of bankruptcy. When the members of the Commission received their mandate, they were told that it would be useless to frame any estimate which would amount to more than might reasonably have been considered about one tenth of the sum necessary to carry out so important a work; we were in fact told to cut the garment according to the cloth, and we endeavoured to the best of our ability, to carry out our instructions.

but they decided, that when they paved a street they would also build a drain to get rid of the surface water, this they did at a very considerable increase to the cost of their undertaking. These drains were at first, never intended to take anything but surface water, it is only this that they are fitted for; and it was a very grave error ever to allow sewage to be put into these drains.

We live in a country of short memories, where in fact long ones are often found inconvenient; but it is to be hoped that the work done by the Paving Commission will never be forgotten in the annals of Alexandria, for it stands out in noble contrast to almost everything else done here; and I think it reflects seriously on the Government of that time, that when the Paving Commission, by the voluntary efforts of a Corporation comparatively few in number, was spending something like L.E. 30.000 a year on the improvement of the town, the Government, did not at the same time carry out a proper system of drainage.

It is truly said, that History repeats itself, and when we reflect on the decline and fall of most of the great cities of the East, example is not far to seek,—it can even be found in the history of Alexandria itself,—of the certainty of large increase in population bringing with it the evils of increasing disease, which has, more than any other cause, ended in reducing many cities to the mere shadow of their former importance.

Fortunately modern science has shown, both a precept and example, how such a disastrous result may be avoided, this is well illustrated in the drainage of the largest city in the world, which in spite of certain unfavourable climatic conditions, has in recent years become one of the healthiest. Unfortunately in this as in some other cases the example has been copied instead of the precept.

I will allude more particularly to the city of Bombay the Corporation of which sent for the Engineer of the London Main Drainage, and set him to work with such vigour that they had spent more than L.E. 800.000 before they found out that the system, so good in London, was absolutely unsuited to the climate and conditions of Bombay, and had to be entirely altered, at enormous cost.

EXTRACT FROM
NOTE ON THE MAIN DRAINAGE OF ALEXANDRIA

by
J.E. Cornish C.M.G., M. Inst. C.E.

1902.

Before entering on my subject I wish to explain in a few words, the reasons which have induced me to write this note.

1.— I have been resident in Alexandria for the last twenty four years, I have known the town both in adversity and in prosperity, I take a kindly interest in its future welfare, and my occupation has led me to a somewhat intimate experience of the difficulties of dealing with a subsoil, which has, in the course of ages, been more upset than that of almost any other city.

2.— About eighteen years ago, I was asked by the Egyptian Government to act as a member of a Commission to report on the Sanitary state of Alexandria, and the measures to be taken for its improvement. This Commission, to which I shall refer later on, was under the able presidency of H.E. Boghos Pasha Nubar, and my work in connection with it led me to a study of the question.

3.— I am connected with a Company which has a very considerable interest in the future development of the town, and that development is largely dependent on improved sanitary conditions.

Some thirty years since, the export merchants of Alexandria formed an Association supported by a voluntary tax, to which I believe only their own Corporation contributed; it was called the Paving Commission, and its original object was to pave the streets of Minet-el-Bassal; having done this, they extended their operations to the other parts of the town and paved many of the principal streets.

There was no obligation on this Commission, to drain Alexandria, nor was it within the scope of their work to do so;

محاضرة

محاضرة صاحب العزة أحمد بك راغب

عن

مجارى الاسكندرية

دعت جمعية المهندسين الملكية المصرية حضرات أعضاء الجمعية وحضرات الأطباء وكل من يهمهم هذا الأمر إلى سماع محاضرة يلقيها حضرة صاحب العزة أحمد بك راغب بدار الجمعية مساء يوم ١٤ فبراير سنة ١٩٤٧ وفى اليعاد المحدد ترأس الاجتماع حضرة صاحب للمعالى محمد شفيق باشا رئيس الجمعية وتفضل معاليه بتقديم حضرة المحاضر بالكلمة الآتية :

معالي شفيق باشا :

المحاضر هو حضرة أحمد بك راغب وشهرته تنفى عن التعريف — كان وكيلا لوزارة الأشغال وهو مهندس نابغ يهاجم للمشروعات الهندسية وقد هاجمى مرة فى مشروع كوبرى أشتوم الجليل وإنى أحد الله على أنى تمكنت من الخلاص منه . وقد هاجم مشروع مياه الشرب لمدينة الإسكندرية سنة ١٩٢٦ ويكاد مشروعه أن يتحقق الآن أى أنه بعد مرور ٢١ سنة كل مجهوده بالنجاح .

وستسمعون الليلة هجوماً عنيفاً فى موضوع صرف مجارى مدينة الإسكندرية والمعروف عن راغب بك أنه يهاجم كل مشروع هندسى لا يقره من الناحية الفنية وقد هاجم مشروعات كثيرة ولكنه لم يبيع أية منفعة مادية أو شخصية فى أية حملة من هجماته .

والآن سيحكم حضرته عن مشروع مجارى الإسكندرية الذى بدأ سنة ١٩٠٢
وموضوع محاضراته هو تخطيط الأعمال التى نفذت فى هذا المشروع وتلك التى
يراد تنفيذها الآن .

ثم تكلم بمآليه عن موضوع تعيين مستشارين من الإنجليز ليحكموا
فى موضوع مجارى مدينة الإسكندرية مع اختلاف المناخ والظروف فى الإسكندرية
عنها فى المدن الإنكليزية التى تصرف مياه مجارىها على بحارها المد والجزر مرتفع
جداً لا تشابه حالة المد والجزر فى مدينة الإسكندرية — والمعلوم أن شدة المد والجزر
تدفع بالرواسب بعيداً عن الشاطئ .

ثم أعطى الكلمة لحضرة راغب بك :

كلمة المحاضر

بدأ حضرة راغب بك محاضراته بأن عرض بالفانوس السحرى :
أولاً — خريطة مقياس ١/١٠٠٠٠٠ طوبوغرافية مطابقة عن للمنطقة الممتدة
بين رأس أبى قير وغربى الإسكندرية وهى من عمل حملة نابليون الفرنسية أى منذ
نحو ١٥٠ سنة وهنا شرح كيف أن الهضبة الضيقة التى تقوم عليها الآن مدينة
الإسكندرية وضواحيها والممتدة بين سراى المنتزه شرقاً وللكس غرباً ينحدر
معظمها نحو الجنوب والجنوب الشرق وأن مياه الأمطار التى تسقط عليها تنصرف
إلى منخفض بحيرة أبى قير ومنسوب قاعها ٢٠٠ متر تحت سطح البحر والتى
جفت منذ أكثر من خمس وخمسين سنة وأصبحت الآن أرضاً زراعية — وبحيرة
الحضرة ومنسوب قاعها متر ونصف تحت الصفر والتى جفت منذ عشرين سنة
وبحيرة مريوط التى يبلغ انحطاط قاعها أربعة أمتار تحت الصفر ومنسوب مائها
الآن نحو ثلاثة أمتار تحت سطح البحر وترعة المحمودية التى كان مصبها فى تلك .

السنين الفائرة ينتهى إلى بحيرة مريوط — فلا ينصرف شمالاً من مياه الأمطار إلا ما يسقط على الشريط الضيق الذى يجاور البحر مباشرة .

ثانياً — عرض بالقانوس السحرى خريطة مقياس ١/١٠٠٠٠ من أعمال الحملة الفرنسية أيضاً وهى تبين ما كانت عليه مدينة الإسكندرية من الصغرى ذلك الحين فإن مبانيها لم تكن تتمدى من ناحية الجنوب حائط سور المدينة وهذا السور كان متركزاً من ناحية الغرب على مياه الميناء الغربية بالقرب من مصب ترعة المحمودية الحالية ثم يمتد شرقاً بشارع السور (الخدوي الأول) إلى محطة مصر ويلتف حول كوم الدكة إلى أن يصل إلى باب شرقى (شارع فؤاد الأول) ثم ينحطف شمالاً إلى أن يصل إلى البحر جهة المزاربة بالميناء الشرقية غربى طابية السلسلة ولم يبق ما يدل على هذا السور الآن سوى ضريح الشيخ السورى بالقرب من ميدان محطة مصر .

ثالثاً — عرض خريطة لمحمود باشا الفلكى مقياس ١/٥٠٠٠ المطبوعة سنة ١٢٨٢ هجرية وهى تبين مدينة الإسكندرية وما طرأ عليها من تغيير وامتداد خارج السور والأعمال التى كانت جارية إذ ذاك فى إنشاء أرصفة الميناء الغربية واستخلاص جانب من شاطئ البحر بالردم بالكراكات من الرمال المستخرجة من قاع البحر لإيجاد المنطقة الجمركية وهذه الخريطة الطبوغرافية تبين الأكوام العديدة التى تكون الهضبة التى تقوم عليها المدينة الأصلية الآن وكانت هذه الأكوام مقامة عليها قلاع وأبراج للدفاع عن المدينة .

رابعاً — عرض خريطة مقياس ١/٤٠٠٠ تاريخها سنة ١٨٨٧ وهى تبين ما كانت عليه للمدينة ومدى اتساعها فى ذلك الحين قبل إنشاء رصيف الميناء الشرقية وشارع الكورنيش سنة ١٩٠٢ وكانت المدينة لا تمتد إذ ذاك شرقاً إلى أبعد من ضاحية الإبراهيمية .

خامساً — عرض حضرته خريطة مقياس ٢٥٠٠٠/١ مطبوعة سنة ١٩٤٠
وهي تبين للدينة كما هي الآن وتشمل هذه الخريطة بحيرة مربوط وما أقيم فيها
من الأعمال كترعة مياه الشرب والمطار البرى وحوض الطائرات البحرية والطريق
للوصل من العاصمية عبر البحيرة إلى الليناء الجوية والترعة للملاحة التي ستوصل
فيما بين ترعة المحمودية والليناء الغربية عبر بحيرة مربوط ومشروع إنشاء المنطقة
الصناعية والليناء الداخلية ذات الأحواض لرسو السفن والمراكب الشراعية
ومنطقة لتخزين البترول الخ

وهنا لفت حضرته الأنظار إلى طبوغرافية المدينة الحالية وهي التي تمتد من
المتنزه شرقاً إلى باب العرب بضاحية المكس غرباً وكيف أن هذه الهضبة
المستطيلة من الأرض تنقسم عمودياً بالنسبة لشاطئ البحر إلى ثلاثة أقسام : —
القسم الأول — يمتد من الغرب عند باب العرب وينتهي عند المنخفض
الذي به حوش خطوط السكك الحديدية التي تدخل منطقة الجمارك بالميناء الغربية
القسم الثاني — ويمتد فيما بين منخفض القبارى السابق ذكره إلى أن يصل
إلى منخفض ضاحية أسبورتنج وهذا المنخفض يشمل منخفضات ضاحية الحدارة
وأرض سباق الخيل المنخفضة وأرض منطقة سموحة (بحيرة الحدارة الجففة) .

القسم الثالث — ويمتد فيما بين منخفض ضاحية أسبورتنج إلى أن يصل
إلى ضاحية سيدى بشر والمتنزه وقد ظهر على هذه الخريطة المجمعات الرئيسية
الخاصة بمجارى الأقسام الثلاث في مشروع الحاضر .

فالقسم الغربى ويشمل ضاحية المكس والوردبان والقبارى ومعظمها شون
ومخازن وأرض فضاء ومسكن لأتقرب الطبقات من التيسر صرف مياه مجاريه
إلى بحيرة مربوط بعد عملية المعالجة الجزئية أو السككية واستعمال المياه بعد تنقيتها
لأغراض الري .

والقسم الأوسط وهو المدينة الأصلية من التيسر صرف الشطر الجنوبي منه بالأنحدار الطبيعي نحو بحيرة مريوط وإلغاء طلبات محسن باشا أما الصرف بالمسورة الصاعدة فيكون قاصراً على مياه المجارى بالشطر الواقع بجري شارع السور (الخليوي الأول) وتتجمع مصبات مجارى هذا القسم جميعها قبل ترعة الحمودية قبالة كوبرى محرم بك عند نقطة مقلب التمامة ثم تسير ماسورة المجمع الرئيسى على طول الطريق الذى أنشأته مصلحة الأملاك عبر البحيرة بهذه المنطقة ثم تمتد للمسورة بعد ذلك على جسر جديد فى خط مستقيم إلى أن تصل إلى جزيرة الشمران بالشاطئ الجنوبى لبحيرة مريوط حيث تقام أحواض التنقية والترسيب وتستعمل المياه فى زراعة غابة أشجار خشبية بهذه الجزيرة ويبلغ طول المجمع الرئيسى هذا نحو عشرة كيلومترات^(١) ويحسن أن توصل مجارى حى غيط العنب الواقع جنوبى ترعة الحمودية إلى هذا المجمع الرئيسى بماسورة تسير على حافة البحيرة .

أما القسم الشرقى فيجب باستثناء ضاحية سيدى بشر تحويل جميع مجارىه بما تلميه الطبيعة جنوباً نحو شارع الدلتا بأسبورتنج وإلغاء محطى طلبات الحدارة وسيدى جابر وغير المجمع الرئيسى لهذا القسم بأرض سباق الخيل المنخفضة ومنها إلى أرض سموحة الأكثر منها انخفاضاً إلى السحارة الواقعة تحت ترعة الحمودية ومن هناك تحول مياه المجارى نحو مزرعة الصبحية أو مزرعة القلعة أو أى جزء من الأراضى التى تستجف من بحيرة مريوط شرقى حوض الطائرات البحرية لأن مصلحة الأملاك تنوى تجفيف نحو أربعة آلاف فدان بهذا الجزء من البحيرة .

وحيث إن مياه ترعة الحمودية شحيحة فإن مياه أحواض الترسيب بعد علاجها يكون من المفيد استعمالها فى رى الأراضى الحالية أو التى تستجف لا سيما

(١) قد رأى سعادة الدكتور محمد بك خليل عبد الحائق وكيل وزارة الصحة أن يكتفى بإقامة أحواض الترسيب على بعد اثنين كيلو متر فقط جنوبى ترعة الحمودية إذ لا ضرر من ذلك .

وهذه المياه بعد معالجتها ستكون أتقى من مياه ذيل ترعة الحمودية .

أما بخصوص ضاحية سيدى بشر فإن هذه المنطقة الشاسعة هى عبارة عن أكوام وغرود من الرمال وتكاد تكون خالية من المساكن إلا بعض أكشاك وفيلات بالقرب من الشاطئ، ومياه الأمطار التى تنساقط عليها تشرىها الرمال ولا يفيض منها شئ، وطريق صرفها الطبيعى هو منطقة بحيرة أبى قير التى هى الآن أراضى زراعية ويجب أن يكون صرف مجارىها الآن بما يناسب هذه الحالة كإنشاء خزانات مسمطة لتتحلل بها المواد الضارة الخ... ولا يجوز إدخال حساب صرفها فى المناطق الواقعة إلى الغرب منها .

وقد ظهر على الخريطة فكرة أخرى وهى تحويل صرف المنطقة الوسطى شرقاً على طول شاطئ بحيرة مريوط إلى أن تتصل بالجمع الرئيسى الذى يبتدىء خلف سحارة سموحة .

ثم أفاض حضرة المحاضر فى شرح تاريخ صرف مدينة الاسكندرية قبل إنشاء المجارى بها والأطوار التى مر بها مشروع المجارى بما لا يخرج عما هو وارد بالتقارير التى قدمها لمساعدة رئيس قومسيون بلدية الاسكندرية والطبوعة فى صدر هذه المحاضرة .

ثم تعرض للتقرير الذى قدمه للمستريتيلور وقال إنه هو نفس مشروع المستريتيلور الذى حضره سنة ١٩٠٨ اللهم إلا ما جاء به عن ذكر المصاعب الخطيرة التى تكثفت مذ ماسورة مصب مجارى الإسكندرية إلى مدى ٧٨٠ متراً من الشاطئ، وقرر المحاضر أن مثل هذه الماسورة ستكون عرضة للتآكل بالصدأ من فعل مياه البحر وهرش الرمال لسطحها بفعل الأمواج كما أن صلاحها البالغ عددها ١٠٠ أو أكثر والتى سيقوم بتركيبها النواصون لا يمكن القطع بأن مياه المجارى لن تتسرب من خلالها فتلوث مياه الشاطئ، لآسيا فى المسافة القليلة النور مع

العلم بأن هذه الماسورة مستشفل تحت ضغط داخلي مقداره خمسة أمتار وأضاف
حضره المحاضر إلى أن إقامة هذه الماسورة التي ستكلف البلد نحو ١٥٠ ألف جنيه
لن تكون أحسن وضعاً من المصب الحالي الذي يمتد داخل البحر مسافة ٥٠٠ متر
على الجسر الموصل بين الشاطئ وجزيرة فاروس المقامة عليها طابية قايتباي حيث
يبلغ عمق المياه حول هذه الجزيرة أربعة عشر متراً أو أكثر وهو تقريباً نفس العمق
المطلوب مد الماسورة الجديدة إليه .

ومع كل فإن هذه الماسورة الحديد بحسب تصميمها كما جاء بتقرير المستر تيولور
لن تستطيع صرف كمية المياه التي ستزفها طابيات قايتباي البالغ مقدارها ٩١٤٠
قدم مكعب بل تستطيع فقط صرف ٥٠٦٠ قدم مكعب أما باقي مياه المجارى
الزائد عن هذا القدر فستطلق فوق صخور مياه الساحل القليلة النور فترسب
المواد الغليظة في ثنايا تلك الصخور وتلوث مياه البحر تلوثاً شديداً .

اعتراضات هندسة البلدية

ثم انتقل المحاضر إلى شرح الاعتراضات الموجهة لمشروعه فقال إن هندسة
البلدية حصرت اعتراضاتها في ثلاث نقاط أولاً - أن مشروع المحاضر باهظ التكاليف
ويزيد عن تكاليف مشروع البلدية باثنين مليون من الجنيهاً منها مليون جنيه
لأحواض الترسيب والمزرعة - ثانياً - أنه يقلب أوضاع واتجاهات المجارى الحالية
ثالثاً - إن في تنفيذه تعطيل لأعمال توصيل المساكن والمجارى الفرعية .

أما عن الاعتراض الأول فإن هندسة البلدية لجأت في تحضير تكاليف
مشروع المحاضر إلى المبالة وشطت في تخطيطها للمجمع الرئيسي فأوصلته إلى بوز
جزيرة العامرية ببجيرة مريوط وهو ما لم يقصد إليه المحاضر لأنه حدد الموقع بأنه
جزيرة الشمران الواقعة جنوبى بجيرة مريوط وفي اتجاه مقلب القمامة قبلى ترمة

المحمودية مع أنه في لجنة المجارى قبل الدكتور خليل بك عبد الخالق الاكتفاء بإنشاء أحواض التنقية والترسيب على بعد اثنين كيلو متر من الشاطئ الشمالى للبحيرة ولم تعترض هندسة البلدية على ذلك لأن مشروعها يسمح بإقامة مثل هذه الأحواض بمنطقة الأقوشى وعلى بعد بضعة أمتار من أشد مناطق المدينة اكتظاظا بالسكان وتحت مهب الرياح وإذن كان يجب عدم المبالغة في تقدير تكاليف هذا الجمع وجعلها قاصرة على اثنين كيلو متر بدلا من عشرة كيلومترات .

كما أن هندسة البلدية في تقدير حساب تصرف الماسورة الصاعدة لجأت إلى (هندسة ساقية جحا) فقررت أنه من الضروري رفع جميع مياه الأراضي المنحدرة بطبيعتها نحو بحيرة مريوط وهى تمثل ٩٠٪ من المساحة الكلية للمدينة وضواحيها ورفعها كلها فوق صنعة شارع الخديوى الأول بواسطة الطلمبات الحالية وهى طلمبات منصور باشا والحدره وسيدى جابر واسبورتنج وغيرها من الطلمبات اللازمة . وتجميعها كلها بالجمع الواصل لطلمبات قايتباى ثم رفعها مرة أخرى بالراجع فوق قس الصنعة بينا مشروع المحاضر لا يستدعى صرف أكثر من عشر مساحة المدينة . بالماسورة الصاعدة أما باقى المساحة فتصرف جنوبا بالانحدار الطبيعى نحو بحيرة مريوط .

ثم قال المحاضر إن هندسة البلدية عند تقديرها لتكاليف مشروع المحاضر أضافت إليه مليون جنيه لأحواض الترسيب والمعالجة مع أن مشروعها يشمل إقامة أحواض للترسيب والمعالجة الكلية أو الجزئية لكامل مجارى المدينة — وأشد غرابة من ذلك أن هندسة البلدية تضيف على تكاليف مشروع المحاضر مصاريف رفع المياه بواسطة طلمبات المكس وتناسى أن مياه أحواض الترسيب فى مشروعها تقضى بصرف شطر من هذه المياه إلى نفس طلمبات المكس للمنطقة الجنوبية والقرية وطلمبات صرف أبى قير للمنطقة الشرقية .

وعن الاعتراض الثانى قد أبان المحاضر أن الأمر على عكس ماتدعيه هندسة البلدية فإن مشروعه يحترم شبكة الجارى الحالىة للدينة الأصلية تمام الاحترام بل ويجعلها أكثر قدرة على تصريف المياه المتزايدة التى ترد إليها سواء بسبب تقدم الأحوال الصحية فى المدينة أو زيادة عدد السكان كنتيجة للمنشآت والمباني والعمارات الضخمة الشاهقة التى تم إقامتها فى السنين الأخيرة حول الميناء الشرقية وبسبب ماسيجد من المباني بهذه المنطقة التى مازال بها للآن مساحات شاسعة خالية من العمارات أو بما يقوم به الأهالى من هدم المساكن القديمة المكونة الآن من طابق أو طابقين ويشيدون مكانها عمارات شاهقة ليسكنها أضعاف عدد السكان الحاليين — وذلك لأن مشروع المحاضر يمنع من وصول مياه مجارى المناطق الشرقية والغربية والجنوبية إلى قايتباى بينا مشروع البلدية يستدعى استبدال المجمعات الرئيسية الحالية بأخرى أكبر منها وكذلك مجمعات الدرجة الأولى والثانية والثالثة .

أما عن الاعتراض الثالث وهو أن فى تنفيذ مشروع المحاضر تعطيل لأعمال توصيل سراحيض المساكن والجارى القرعية وتهديد الهندسة لسعادة مدير المجلس البلدى والقومسيون بأن أى تعطيل لمشروع البلدية المطروح فى المناقصة يعرض المدينة لأشد الأخطار وشكوى الهندسة من إقلاق الأهالى لهم بكثرة طلبات التوصيلات المنزلية وإزعاج موظفى الهندسة فى مضاجعهم على حد ما ذكروا — فالرد على ذلك أن الشطر المطروح فى المناقصة لا يتم قبل أربعة سنوات ويلزم أربعة سنوات أخرى على الأقل لإنشاء باقى المجمع الرئيسى حتى يصل إلى طلبات اسبورتنج فإذن مشروع البلدية لا يؤدى إلى أى غرض عاجل .

إذا أضفنا إلى ذلك ما ذكرته هندسة البلدية فى اعتراضها على مشروع المحاضر من أن معظم الزيادة فى مياه الجارى تأتى من الشرق أى شرق طلبات اسبورتنج

فإن مشروعه يمنع وصول أى قدر من المياه الآتية من ذلك الشرق إلى مجمع الكورنيش أو شارع التتويج لأنه يقضى بتحويل جميع هذه المياه جنوباً إلى أراضى سميحة ويقضى بعدم تشغيل طلبات الحفرة وسيدى جابر ومحسن باشا التى هى فى حالة سيئة فيخف الضغط بسبب ذلك عن طلبات قايتباى والمجمعات الرئيسية الموصلة إليها .

وقال المحاضر بأنه يأسف إلى أن هندسة البلدية لم تتفضل (خدمة المدينة) بتزويده بالمعلومات التى طلبها من كشوفات بتصرفات ومناسيب رفع الطلبات وخرائط كتور لاختيار أنسب المواقع لمرور الماسورة الصاعدة وموقع الطلبات اللازمة لضغط المياه فى هذه الماسورة حتى تصل إلى جنوبى المدينة على شاطئه بحيرة مريوط سواء قبالة سحارة غيط غربال بالقرب من طلبات محسن باشا مارة بشارع أبى الدرداء أو عن طريق اسكندر الأكبر أو خنادق حدائق الشلالات إلى منخفض الحفرة أو غير ذلك من الطرق التى لا يمكن تفضيل واحد منها إلا بعد عمل قطاعات طويلة تبين ارتفاعاتها مع أن لجنة الأشغال والمجارى بالقومسيون كلفت هندسة البلدية بتلبية طلباته .

وقال المحاضر إنه من المؤلم أننى لما طلبت من هندسة البلدية الطريقة التى اتبعها فى حساب تصرف المجمع الرئيسى المطروح فى المناقصة البالغ مقداره ٣٨٢٠ قدم مكعب فى الدقيقة قالوا إن الذى عمل هذا الحساب هو المستر ولسون أحد حضرات مهندسى البلدية وكان المستر ولسن بالإجازة فانتظرناه حتى عاد من الخارج ومن ثم قدموا لى ذلك الحساب باللغة الإنجليزية .

ولما أظهرت لهم الخطأ فى ذلك الحساب اختلط عليهم الأمر واقترحوا اقتراحات لا أصل لها مثال ذلك أنهم ذكروا لتبرير زيادة قطر ماسورة المجمع الرئيسى عن اللازم أنهم سيعرفون إليها مياه غسيل أحواض الترسيب لشركة المياه بدلا

من صرفها رأساً إلى البحر وذلك لأن ما تجلبه من طمى يسكر مياه البحر على طول الشاطئ من مصبها عند نقطة السلسلة شرقاً إلى ما بعد ضاحية جليمونوبولو والإنسان يظن لأول وهلة أن هذه المياه ستصرف بهذا الترتيب إلى غير البحر والحقيقة أنها سيلقى بها إلى البحر ثانية ولكن في هذه الكرة بواسطة طلبات قايتباي .

وقد فأت هندسة البلدية أنها بهذا أقامت دليلاً جديداً على أن هناك تياراً قوياً يجرى على طول شاطئ البحر ويحمل ذلك الطمى شرقاً إلى بعد جليمونوبولو .

وهذه المياه المسكره مصدرها أحواض شركة مياه الشرب وهي تقع على ارتفاع نحو ١٣ متراً فوق سطح البحر وهي مياه عذبة تحمل كثيراً من الطمى - وكان الأولى بهندسة البلدية أن تستعمل تلك المياه في رى وإخصاب منزهاتها بباب شرقى وحديقة الشلالات أو مزارع الحدرة ولكن هندسة البلدية حتى في هذا الأمر تتبع هندسة ساقية جحافتصرف هذه المياه إلى الجمع الرئيسى بالراجة ثم ترفعها وتلقها في البحر ثانية بواسطة طلبات قايتباي لتنتشرها الأمواج والتيارات البحرية من جديد على طول الشواطئ الشرقية ومع كل فإن مكعب هذه المياه حسب تقدير هندسة البلدية هو ٣٥٠ قدم مكعب في الدقيقة وهي كمية لا تكاد تذكر في تبرير جعل ماسورة الجمع الرئيسى ١٨٥٥ متر مع أن هذا الجمع لازم له كلية .

ومع كل فأتنى أشك في صحة هذا الرقم أى ٣٥٠ قدم في الدقيقة أو ١٤٤٠٠ متر مكعب تصرفها شركة المياه يومياً في غسل أحواضها التي تغذيها طلبات الفرخة فإن هذا القدر يساوى تقريباً خمس ما ترفعه هذه الطلبات .
وبدهى أنه من المستحيل أن تصور أن شركة المياه تنظف هذه الأحواض

يوميًا بهذا المكعب الكبير من الماء وغالب الظن أنها لا تفعل ذلك وأن الرقم الذى ذكرته هندسة البلدية بعيداً جداً عن الحقيقة .

وقال المحاضر إنه لم يقال بالمرّة فى تقدير تكاليف الأعمال المختلفة وقد قام الدليل على صحة تقديراته من نتيجة فتح مظاريف المناقصة فقد قدرت البلدية لهذه الأعمال مبلغ ٢٥٠.٠٠٠ مائتا وخمسون ألف جنيه فى كتابها الرسمى إلى البلدية فى أكتوبر سنة ١٩٤٦ بينما قدر المحاضر تكاليف تلك الأعمال بمبلغ لا يقل عن أربعمائة ألف جنيه وجاءت نتيجة المطاءات مؤيدة لحضرة المحاضر فإن أقل عطاء للمصلحة بلغ أربعمائة وإحدى وأربعين ألف جنيه وذلك بجعل مواسير الجمع الرئيسى من الخرسانة أما إذا كانت ماسورة الجمع الرئيسى من الصلب أى طبقاً لشروط المناقصة تماماً فإن التكاليف تبلغ ٧٥٠.٠٠٠£ أربعمائة خمسة وسبعين ألف جنيهًا حسب عطاء المقاول الثانى .

وقد قدر المحاضر لتكاليف ماسورة المصب البحرى وحده ١٥٠.٠٠٠ جنيه وجاءت عطاءات المقاولين مطابقة لهذا المبلغ تماماً .

ونتيجة هذه العطاءات كشفت تقديرات هندسة البلدية بشكل فاضح فعملها الفيط على أن تعرض لمشروعات المحاضر العمرانية ببحيرة مريوط وقارنت بين التكاليف التى قدرها المحاضر مبدئياً لتلك الأعمال وكيف أن لجنة عيبتها وزارة الأشغال رفعت قيمة تلك التكاليف من ٥٠٠.٠٠٠ جنيه إلى سبعة عشر مليون جنيه ؟ فقال المحاضر إنه لا يعرف عن تلك اللجنة شيئاً ولكنه علم أنها كانت مؤلفة من طبيب وبعض صفار المهندسين والكتبة من مختلف المصالح ممن لا يفقهون شيئاً عن كنه هذه المشروعات العظيمة لأنها أبعد من أفق خبرتهم وأعلى من مستوى تفكيرهم .

ومن الغريب أن تلجأ وزارة الأشغال لمثل هؤلاء الموظفين ولديها من كبار

مديرى مصالحهما من يصح أن يطلب منه مراجعة تقدير تكاليف هذه الأعمال وقيمتها الفنية .

والأعمال التى فكرت فيها وحضرت تصميماتها وأشرفت على تنفيذ شطرنها ليست خفراً لى بل هى لغرمصر ويكنى أن أذكر أن وزارة الطيران البريطانية قد قلدت أعمالى فى الميناء الجوية فشرعت فى إنشاء حوض للطائرات البحرية على غرار حوض الطائرات الذى أقنته ببخيرة مريوط واسم هذا الميناء الجوى Cliff Air Port ويقع على بعد عشرين ميلا من مدينة لندن .

وختم المحاضر كلمته بأن قال : يسرنى أن هندسة البلدية قد تبرأت فى تقرير أرسلته أخيراً لمساعدة مدير عام البلدية من فكرة أسطول نقل المواد البرازية وأنها استعاضت عنه بإنشاء ماسورة صاعدة تمتد من نقطة قايتباى إلى مقلب القمامة بمحرم بك على أن تحمل هذه الماسورة المواد الفليظة الناتجة من عملية أحواض الترسيب وشعرت هندسة البلدية بخرج موقعها تجاه أحواض الترسيب التى ستقام بنقطة قايتباى نفسها وتركها مكشوفة للهواء فقالت إنها ستعتمد إلى تنطيتها وأنها من باب التعمية ستفطى مقوقاتها بمختلف الزهور والياحين .

ولم تفسر لنا هندسة البلدية كيف تستطيع بعد ذلك تنظيف داخل هذه الأحواض إذا كان السقف البناء — أما إذا كان السقف بصاج الحديد فإن الغازات المتصاعدة ستأتى عليه فى بضعة أسابيع — وكذلك لم تبين لنا هندسة البلدية كيف يمكنها منع تسرب الروائح وتوالد الذباب من خلايا هذه الأغطية والأسقف وكذلك ذهب خيال هندسة البلدية إلى فكرة أقبح من فكرة أسطول نقل المواد البرازية فأنشأ خيالها تلك الحديقة تتصاعد حول شجيرات الروائح الكريهة وينطى الذباب أوراق وأعصان تلك الشجيرات وناهيك بما ترشح به هذه الأحواض على جوانبها وحولها من مياه المجارى . لاشك أن فى هذه الأفكار كثير من التخبط

والاستخفاف بأهمية وخطورة هذه الأعمال واستهتار بمصالح المدينة وعدم مراعاة إحساسات الأهالى الوطنيين الذين يسكنون بحى الأنفوشى وما جاوره من الأحياء الوطنية .

إن هذه المنطقة تعد بحق من حيث الشكل والوضع أنف مدينة الإسكندرية وأرجح أن هناك صلة بين اسم الأنفوشى ولفظ (أنف) ولفظ (ش) أو أن أصل الكلمة أنف الوش .

وأعرب الحاضر عن رجائه أن تكون نتيجة هذا الاضطراب فى الأفكار سكون هندسة البلدية — آخر الأمر — إلى الحق ولما فيه خير مدينة الإسكندرية وصحة أهلها وصحة الذين يقصدون شواطئها مدة الصيف للاستحمام واستنشاق هواء البحر نقياً صافياً .

وعلى أثر انتهاء حضرة أحمد بك راغب من محاضراته أعلن معالى الرئيس أن الكلمة الآن لحضرة الأستاذ الدكتور خليل بك عبد الخالق وكيل وزارة الصحة .

كلمة الدكتور محمد خليل عبد الخالق بك

إن الخلاف بين وجهات النظر فى هذا الموضوع مرجعه عدم الإلمام بجميع الحقائق الخاصة به فلوطرحت جميع هذه الحقائق على بساط البحث لما اختلف اثنان فى النتيجة وإنى سأتناول الموضوع من الوجهة الصحية .

أول مالفت نظرى فى الموضوع هو ما لاحظته وما لاحظته الكثيرون منكم من أن هناك رائحة كريهة على شاطئ البحر فى مدينة الإسكندرية خصوصاً أمام الخلجان والانبعاجات الداخلة فى الساحل مثل شاطئ الشاطئ ومصطفى باشا وذلك فى أيام الصيف التى يكون الهواء فيها ساكناً .

وقد قيل في تحليل ذلك إن هذه الرائحة هي رائحة الأعشاب المحملة باليود ،
ولكنها في حقيقة الأمر رائحة مياه مجار متعفنة والأعشاب التي توجد خصوصاً أمام
الشاطئ هي الأعشاب التي تنمو في مياه المجارى .
وقد فكرت كثيراً في سبب وجود هذه الرائحة الكريهة الشديدة في الأيام
الساكنة الهواء وضعفها بل تلاشيها في الأيام العاصفة إلى أن وقت بطريق الصدفة
على بحث في مثل هذا الموضوع تماماً بميناء أوديسا بمجنوب روسيا على البحر
الأسود .

فقد تبين أن مجارى هذه المدينة التي تصب في البحر تكاد تنعدم رائحتها
إذا كانت الأمواج شديدة ، أما إذا سكن الهواء فياء المجارى أخف من مياه البحر
لأنها مياه عذبة فتطفو على سطح الماء المالح وتنتشر بسرعة إلى مسافات بعيدة
وتتضمن المواد التي بها تحدث تلك الرائحة الكريهة .

على أن هذا الموضوع من السهل إثباته إثباتاً قاطعاً بالفحص البكتريولوجى
فهناك أنواع من الأصداف البحرية والحيوانات القشرية التي تصاد من ماء البحر
وتتجمع فيها الميكروبات المعدية للإنسان ، وقد جمعت عينات من هذه الحيوانات
وخلصت بكتريولوجياً وثبت أن بها الميكروبات المعدية للإنسان وذلك على طول
شواطئ الإسكندرية من الشاطئ إلى ميدى بشر .

وقد قيل إن التيارات البحرية أمام الإسكندرية تختلف وهناك المد والجزر ،
بل قيل إن هناك مجار عميقة في قاع البحر متجهة اتجاهاً خاصاً ، ولكن الحقائق
العملية تقرر أن الاتجاه العام لتيارات الماء في الإسكندرية هو من الغرب إلى الشرق
وأن هذه التيارات التي ذكرت تغيرات طفيفة لا تؤثر على الاتجاه العام ، فقد قام
متعهد الأحياء المائية بمصلحة خفر السواحل بعمل تجارب على الباخرة مباحث
فألقى عوامات أمام مرسى مطروح وبكل عوامة ورقة تبيح لحاصلها مكافأة

إذا أرسلها إلى المكتب الرئيسى بالإسكندرية حتى يبادر من يجد هذه العوامات بالتبليغ عنها مع إرسال الورقة التى بداخلها، وقد جمعت هذه العوامات على طول الشاطئ من مرسى مطروح إلى ميناء حيفا فى فلسطين مما ثبت بطريقة قاطعة أن التيار البحرى أمام الإسكندرية هو من الغرب إلى الشرق .

وقد ثبت أن الميكروبات المرضية للإنسان تعيش فى ماء البحر لمدة تتراوح بين ثلاثة وأربعة أسابيع مما يتيح فرصة كبيرة لهذه الميكروبات للوصول إلى الشاطئ، مخفظة بقوتها المرضية .

وقد قيل كثيراً ما هو الضرر الذى حصل فى الإسكندرية وهى تلقى بماء مجارىها إلى البحر سنين طويلة .

فإذا كان المقصود أننا نجد الناس على شواطئ الإسكندرية يقعون موتى لكى نبرهن على ضرر المجرى فهذا لن يتحقق ، والحقيقة أنه لتقدير أثر المجرى وتطهير المياه والقمامة والحفاظ على المسكولات من التلوث لا يمكن تقديرها إلا بإعيار نسبة وفيات الأطفال إذ أن الأطفال فى مبدأ حياتهم أكثر استعداداً للضرر ومن يشفى منهم يكتسب مناعة قد تقيه من المرض ثانية فى حياته المستقبلية . وقد ذكر حضرة الدكتور أبو العلام مدير صحة البلدية أن وفيات الأطفال فى الإسكندرية فى السنة الأولى من حياتهم تبلغ ٢٩٥ لكل ألف طفل مولود وبينما هى ٢٩ لكل ألف طفل فى مدينة شيكاغو التى تفخر بإتقان تنقية مياه المجرى بها ونقاء الماء فيها ونحو ذلك ، وهذه حال لا ترضى ، وقد ذكر بعض الأعضاء أن الأطفال لا يذهبون للبحر للاستحمام والحقيقة أن العدوى تصل إليهم فى منازلهم فالأسماك والحيوانات القشرية التى يأكلها الأهالى بعد ما تقوم الأمهات بتنظيفها تتسرب منها العدوى إلى الأيدي وإلى الأواني فيصل المرض إلى الأطفال ، كذلك الذباب الذى يعيش على الشواطئ الملوثة يقوم بنقل العدوى ، وقد ثبت أن عدوى

ديدان الاسكارس تصيب ٣٦ ٪ من سكان الاسكندرية وهذه العدوى لاتصل إلى الإنسان إلا إذا بلغ بويضات الإسكارس التي لا توجد إلا في البراز الآدمي ، وهذا معناه أن أكثر من ثلث سكان الإسكندرية يتناولون عن طريق الفم مواد برازية آدمية بكمية ضئيلة طبعاً نتيجة ذلك لأنه عند ما عرض موضوع مجارى الإسكندرية أمام القومسيون البلدى طلبت تأليف لجنة تضم الإخصائيين في الموضوعات المتعلقة بالمجارى لبحثها حتى إذا تبين أن هناك ضرر من المشروع المقترح أدخل عليه ما يلزم من التغييرات ليكون صالحاً ، وقد ألفت هذه اللجنة من حضرة محمد وصفي بك وكيل مصلحة المجارى حينئذ ومديرها الحالى والدكتور ياسين فرج مدير قسم المياه بمعامل الصحة والدكتور راشد الإخصائى فى مياه الشرب والمجارى بمعامل الصحة والدكتور حسين فوزى بك الإخصائى فى الأحياء المائية وعميد كلية العلوم بجامعة فاروق الأول ومن مدير صحة البلدية ومدير قسم الهندسة البلدية، وقد قررت هذه اللجنة بإجماع الآراء أنه يجب أن تعالج جميع مياه مجارى الإسكندرية بالتنقية الكاملة فى منشآت جنوبى المدينة وتصرف المياه بعد تنقيتها إلى بحيرة مريوط ، وقد ذكر المهندسون فى اللجنة أن هذا يكلف البلدية مليونى جنيه زيادة تكاليف المشروع ، ولذلك قررت اللجنة أنه إذا كان تدبير هذا المال يقف حائلاً دون تنفيذه فاللجنة تقترح طريقة أخرى أقل كفاية من الطريقة السابقة وهى أن تنقسم المدينة ثلاثة أقسام - القسم الشرقى من المدينة وهو الذى لم تنشأ به مجارى بعد ويعمل له مشروع تنقية كامل ومستقل وينشأ فى جنوب هذا القسم ، والقسم الغربى والجنوبى من المدينة وليس به مجارى كثيرة يعمل به أيضاً مشروع تنقية كامل ومستقل فى بحيرة مريوط ، أما القسم الثالث وهو وسط المدينة ويبلغ عدد سكانه أقل قليلاً من عدد نصف سكان المدينة فتستمر مجارىه منطلقة إلى قايتباى وتقام هنالك محطة للتنقية الجزئية والتعميق على

مثال عملية سانت فرانسيسكو، وقد قدرت تكاليف هذه التنقية والتعميم بربع مليون جنيه، وقد أقر قوميون بلدية الإسكندرية هذا القرار ولكن هندسة البلدية طرحت في المناقصة المشروع الأصلي الذي وضعه للمستردافيس ثم عدله مستر تيلور بدون أى تغيير وهذا المشروع الذى أساسه نقل جميع مياه المجارى لمدينة الإسكندرية الممتدة من المنزه إلى النخيلة بواسطة مجرى يصب بواسطة مصب بحرى فى قايتبى ويمتد ثمانمائة متر فى البحر إلى عمق ١٦ متراً ، وهذا المشروع مصمم للمليون نفس من السكان ، وهو يتعارض مع قرارات اللجنة فلا لزوم لمصب البحرى الذى يكلفه وحده ١٥٠ ألف جنيه سواء نفذ إقتراح اللجنة الأول وهو تنقية جميع مياه المجارى بمشاة فى بحيرة مريوط أو إذا نفذ المشروع الثانى وهو الذى يقضى بالمعالجة الجزئية والتطهير بالكورين ، وفى كلا الحالتين فلا لزوم لمصب بحرى يمتد فى البحر ثمانمائة متر، وكذلك المجمع الرئيسى الذى يمتد كيلو مترين لينقل مياه المجارى الخاصة بمليون نفس ، فالمجمع الحالى سوف يكون خاصاً بأقل من ٨٠ ألف نفس وهو الآن كاف لأكثر من هذا العدد ولا لزوم لتغييره ، وكذلك الماكينات فإنها فى المشروع الثانى ستصمم لرفع مياه المجارى إلى أحواض الترسيب ، بينما فى المشروع الحالى فهى مصممة لإلقاء الماء فى المصب البحرى ولم يطرح فى هذه المناقصة أى عمل خاص بالتنقية الجزئية أو التطهير .

وهنا تقدم حضرة راجب بك ، بمشروعه الذى يسهل عملية التنقية الكاملة بمصاريف إضافية قدرها بمئتين ألف جنيه وليست بمليون وثلاثة أرباع المليون كما قرر المهندسون فى اللجنة المشار إليها آنفاً ، وعلى ذلك قررت اللجنة المشكلة لهذا الموضوع فى البلدية أمام تضارب التقديرات فى تكاليف المشروعين أن يعهد إلى لجنة فنية من المهندسين مكونة من سعادة نجيب ابراهيم باشا وكيل وزارة الأشغال والدكتور حسن زكى بك مدير عام رى الوجه القبلى وحضرة وصفي بك

مدير عام مصلحة الجارى لدراسة التقارير الفعلية لكلا المشروعين ، فإذا تبين أن مشروع التنقية الكاملة لا يكلف مليون وثلاثة أرباع المليون من الجنيهات زيادة ويكلف فقط خمسين ألف جنيه كما يقول سعادة راضى بك أو نصف مليون جنيه أو مليون جنيه فيجب على البلدية لصالح سكان المدينة تنفيذ مشروع التنقية الكاملة ، ولم يعرض بدم قرار هذه اللجنة على القومسيون .

ومن الطريف أن بلدية نيويورك وبلدتين بجوارها هما بلدية نيو جرسي وكنتكتك اختلفت بعضها مع بعض في حق إطلاق مياه الجارى إلى البحر بدون تنقية ووصلت المسألة إلى المحكمة العليا الأمريكية التى قضت أنه لا يحق لأحدا ما إطلاق ماء الجارى فى البحر بدون تنقية وقد ألقت هذه البلديات الثلاث لجنة صحية مختاطة قررت أن تنقى تنقية كاملة جميع مياه الجارى وقد رصد فصلا فى ميزانية سنة ١٩٤٦ مبلغ ١٠٨ مليون دولار للقيام بهذه العملية وقررت هذه اللجنة بمواصفات خاصة لماء الجارى النقى الذى يسمح بإطلاقه إلى البحر فى حالة استعمال الشاطئ للاستحمام ومواصفات أخرى فى الحالات التى لا يستعمل فيها الشاطئ للرياضة .

ومياه الجارى فى الإسكندرية المنطلقة إلى البحر لا تتناولها أية تنقية إلى الآن وحتى لو عولجت بطريقة التنقية الجزئية المقترحة لا تبلغ الدرجة المطلوبة فى المواصفات الأمريكية .

وعلى أثر انتهاء الدكتور محمد بك خليل من إلقاء كلمته تالت الأصوات بأن هذا المشروع خطير للغاية وأن مستقبل الإسكندرية كصيف والمدينة الثانية فى البلاد معرض لأشد الأخطار .

وقال معالى عبد القوى أحمد باشا إننى أمام خطورة الموضوع أرى أنه من اللازم الاتصال بحضرة صاحب البولة وزير الداخلية وحضرة صاحب المعالى

وزير الصحة لإيقاف البت في مناقصة الأعمال النوى تنفيذها وأن تحتضن جمعية المهندسين الملكية هذا المشروع فتختار لدراسته وفحص هيئة من كبار المهندسين لتقدم بتوصياتها النهائية بشأن القواعد الواجب تنفيذ هذا المشروع المهام على مقتضاها .

معالي شفيق باشا — قال معاليه إنه على استعداد لمقابلة حضرة صاحب الدولة وزير الداخلية ومعالي وزير الصحة وتبليغهما ما تقرر في هذا الاجتماع من حيث ضرورة عدم البت في المناقصة الخاصة بالأعمال التي تنوى البلديّة تنفيذها ولكنه يعلق ذلك على قيام الدكتور محمد بك خليل عبد الخالق بكتابة الكلمة التي قاما الآن حتى يقدم صورة منها مع محاضرة راغب بك لهما .
” موافقة من الجميع .

وعلى أثر ذلك قال معالي شفيق باشا إن حضرة محمد أفندي أبو العلا وكيل هندسة البلدية أرسل خطاباً يطلب فيه تحديد يوم لإلقاء محاضرة في نص الموضوع وأنه لذلك يرى أن تلقى هذه المحاضرة يوم ٢٨ فبراير سنة ١٩٤٧ في الساعة الخامسة مساء .

” وأنفض الاجتماع حيث كانت الساعة الثامنة مساء .

مناقشة المشروع

فتحت الجلسة في الساعة الخامسة من مساء يوم الجمعة ٧ مارس سنة ١٩٤٧ برئاسة حضرة صاحب المالى محمد شفيق باشا رئيس الجمعية .

الرئيس - كلفت من حضراتكم فى الاجتماع الماضى بمقابلة حضرة صاحب الدولة رئيس مجلس الوزراء مع حضرة صاحب المالى عبد القوى أحمد باشا وبمناسبة مرض معاليه وسفره بعيداً عن القاهرة ، تشرفت بمقابلة دولة رئيس الوزراء بمفردى . وقد وضعت مذكرة بشأن هذه المقابلة بتاريخ ١٦ فبراير سنة ١٩٤٧ أتولونها على حضراتكم :

مذكرة

قد تقابلت صباح اليوم مع حضرة صاحب الدولة رئيس الحكومة وقدمت له مذكرة ، صورتها مرفقة ، بخصوص مشروع المجرى العمومية بالإسكندرية المقترح من بلدية الإسكندرية وعدم موافقته من الوجهتين الهندسية والصحية ثم شرحت لدولته بعض ماورد فى هذه اللذكرة فكتب بخط يده مسودة ليكتب يرسل لبلدية الإسكندرية فواء أن يرسل إليه بأسرع ما يمكن صورة الاعتراضات التى قدمت ضد المشروع ورأى البلدية فيها مع رأى اللجنة التى شكلها القومسيون لفحص المشروع والاعتراضات التى تقدمت عليه ويطلب ألا ترتبط البلدية بأى ارتباط مع الماولين قبل عرض الموضوع على دولته شخصياً وإعطاء رأيه فيه والتصريح بما يلزم عمله .

وأخبرت دولته أنى قبل مقابلته قابلت حضرة صاحب المالى وزير الصحة

وقد تمت له صورة من المذكرة الآتية الذكر ، فقال : أنه متفق مع رأى جمعية المهندسين فى عدم الموافقة على المشروع قلبا وقالبا ، ولكن وزارة الصحة غير مختصة بالأمر ولأنها لا علاقة لها بصفة البلدية ، قلت : ولكن توجد علاقة غير مباشرة بواسطة دولة وزير الداخلية ورجوت معاليه تبليغ رأيه بعدم موافقته على المشروع لدولة وزير الداخلية . (محمد شفيق)

تحريراً فى ١٦ فبراير سنة ١٩٤٧

وفى الجلسة الماضية قرأت كتابا من زميلنا المحترم باشمهندس بلدية الاسكندرية بالنيابة أبو الملا أفندى يطلب فيه اعطائه فرصة لإلقاء محاضرة أمام حضراتكم فى موضوع إصلاح مجارى مدينة الاسكندرية ويحدد موعد إلقاء هذه المحاضرة يوم ٢٨ فبراير . ولكن لأسباب تأجل الموعد إلى اليوم .

أعتقد أنه يوجد من بين حضراتكم من لم يسمع المحاضرة التى أقيمت فى الجلسة الماضية . ولذلك سأخلص تلك المحاضرة فى إيجاز .

إن القسم المتوسط لبلدية الاسكندرية يصرف مياه المجارى فى البحر المتوسط بواسطة طلمبة موجودة فى أعلى نقطة من المكان ، وبعد ذلك تنحدر الأرض لجهة البحر ولجهة بحيرة مريوط الجنوبي . وفى وقت كثرة المياه وضغطها لا تقوى هذه الطلمبة على رفع جميع المياه وصحبها فى البحر . فتأخذ ما تستطيع أخذه وتصبه فى البحر ، والقسم الآخر يصب مع مزيد الأسف فى بحيرة مريوط فى الجهة التى تصاد فيها الأمماك وتفسل فيها الخضر .

فهذا الإنصباب فى البحيرة يكون محل خطر كبير ومنبع شديد للصدوى بالأمراض التى أناسها الديدان المعوية .

إن القسم الشرقى لحد سيدى بشر والقسم الغربى لحد المكس لا توجد لها مجارى الآن فالتدب مهندس من إنجلترا يدعى مستر « تيلر » ليدرس مشروع

الجارى فوضع مشروعا يتدىء شرقا من المنتزة ، وينهى غربا عند المكس .
وطبعا الجارى القرعية أو المواسير القرعية ستصب فى « Main Collector »
وهذه ترفع منها المياه وتصب فى البحر الأبيض المتوسط بواسطة ماسورة طولها نحو
٨٠٠ م من بعد طابية قايد باى ممتدة لبحرى .

غضرتا صاحبي الرزة أحمد راغب بك و خليل عبد الخالق بك يعترضان أشد
الاعتراض على هذا المشروع من الوجهة الهندسية ومن الوجهة الصحية، والاعتراض
من الوجهة الصحية لأن المواد عند نزولها فى البحر لا تتحلل ولا يتبقى خطرها
كما هو منتظر ، ويقال إن الماسورة التى طولها ٨٠٠ متر وعمقها كاف تحت سطح
الماء تكفى لمنع تلوث شواطئ الإسكندرية، بالمواد التى تنزل من الجارى، ولكن—
كما قال الدكتور عبد الخالق — هذه المواد ثبت بالتجربة إنها تصل إلى الشواطئ
لقرب سيدى بشر وإن المواد البرازية مع تحللها إلى أجسام صغيرة تلتصق بأجسام
المستحمين ، ثم إنها بالتصاقها بالأعشاب البحرية تسبب الروائح الكريهة ، التى
يشمها أهل الإسكندرية والمصطافون فيها ، وإن الأسماك والقواقع عندما تأكل هذه
المواد المعلقة بالماء فإنها تصاب بالأمراض المعوية التى تصيب الإنسان بدوره .
هذه هى خلاصة ما سمعناه بعد أن استبعدت كل النقاط غير الأساسية
فى الموضوع ، وبذلك أكون قد خلصت الخطوط الأساسية للمعارضة .

والآن سنستمع إلى وجهة نظر أخرى هى رأى زميلنا حضرة الأستاذ
أبو العلا أفندى باشمهندس بلدية الإسكندرية بالنيابة وأستاذ الهندسة الصحية وعلم
إمداد المدن بالمياه بجامعة فاروق الأول بالإسكندرية .

والكلمة الآن لحضرتة :

أبو العلا أفندى — أبداً كلفنى بشكر جمعية المهندسين بالقاهرة على إعطائى
هذه الفرصة لبيان وجهة نظر بلدية الإسكندرية فى الموضوع .

لقد سمعت بل وقرأت كثيراً في الجرائد اليومية والمجلات عن هذا المشروع الذى كان يجب أن يحتفظ به للمجلات والمجتمعات العلمية ، ولحسن الحظ أن المعارضين قد لجأوا أخيراً إلى الهيئات العلمية فجاءت الفرصة للكلام وبيان حقيقة الموضوع .

لقد قيل لى لماذا تهتم بهذه الناحية ولست المقصود بهذا الانتقاد ، وإنما المقصود هم الهيئات الأجنبية التى كانت مشرفة على بلدية الإسكندرية حتى سنة ١٩٣٦ والذين هم أصحاب المشروع ؟ ولكن فات من قال هذا أن هندسة البلدية وحدة لا تتجزأ وأنه لا يهمل من هو مدير الأقسام الهندسية وإنما المهم هو العمل الذى يعمل .

حضرات السادة : لدى البلدية تقليد هو أن من يأتى للعمل بها يقوم مباشرة المشروعات الموجودة عندها ما لم يبرر وجوب تعديل هذه المشروعات أو تغييرها لأسباب فنية أو مالية .

إننى ما حضرت إلى هنا لأدافع عن وجهة نظر البلدية لأن الموضوع لا يحتاج إلى دفاع بل يحتاج إلى شرح وبيان خصوصاً بعد أن سمعتم حضراتكم أقوال طرف واحد ولم تسمعوا أقوال الطرف الآخر وإنما ما أردنا أن نسلك الطريق الذى سلكه المعارضون بأن نبلى رأينا على صفحات الجرائد لأننا لا نريد النزول إلى هذا الميدان ولقد كانت هناك لجنة تدعى لجنة الأشغال وكانت تبحث الموضوع وربما اطلعتم حضراتكم على نشرة لها ، وكنت أود أن تحتوى هذه النشرة على مجموع ردود البلدية ولكنها مع الأسف أشارت إلى رد واحد من ثلاثة ردود .

مدينة الإسكندرية ، كما تعلمون حضراتكم ، مستطيلة بطول الشاطئ وكانت فى سنة ١٨٧٠ أقل حجماً عما هى عليه الآن ، فتمتد من ميناء البصل إلى ميدان وابور المياه . ففكر فى عمل مشروع لصرف مياه الأمطار ، وبالفعل تمت بعض

عمليات الجارى. منها اثنتا عشر نصب في الميناء الشرقية — ولم يكن بها رصيف —
وسنة عشرة نصب في مياه المحمودية . وقد قام الأهالى بتوصيل منازلهم إليها فنتج
عن ذلك بعض إضرار ، فعملت مسابقة سنة ١٨٩٢ بين مهندسين — قيل وقتئذ
أنهم عالميون — لوضع مشروع لجارى المدينة .

وتقدم باشمهندس الإسكندرية وقتئذ بمشروع خاص به لم يكن ضمن المسابقة
فنال هذا المشروع النجاح بالنسبة لذلك الوقت وجاء باشمهندس بلدية « برلين »
لإبداء الرأى فى هذا المشروع فنفذت بعض مجارى المدينة وجعلت نصب عند السلسلة .
وكان باشمهندس برلين ينصح بالصب في السلسلة دون قايتباى . وفى سنة ١٨٩٥
عدل عن رأيه ووافق على الصب في الجهتين وعند عمل مشروع الرصيف في الميناء
الشرقية عملت المجارى نصب في قايتباى والسلسلة . وكانت نتيجة ذلك تلوث
جميع هذه المناطق وبخاصة في الشاطي والابراهيمية لأن مياه الجارى تساعد على
نمو الأعشاب الأمر الذى يسبب روائح كريهة لتعلقها بهذه الأعشاب المجاورة
للشاطيء . والى بها حشرات بحرية وأسمك صغيرة تتغذى عند تعرضها للشمس .
فالتغذى في الواقع ليس نتيجة لهذه الأعشاب وإنما هو نتيجة لتغذى الحشرات
البحرية والأسمك الصغيرة الموجودة بها .

وفى سنة ١٩٠٢ كتب مستر « كورنيس » — وكان مديراً لشركة المياه —
تقرياً عن مجارى المدينة . وكان متأثراً بالظروف المحيطة بذلك الوقت وكثيراً ما يتأثر
الانسان بالظروف المحيطة به ، ويكون رأيه مطابقاً حسب معلوماته ومقدرته والظروف
التي حوله — ضمنه رأيه في الموضوع ولكن استمرت الحال إلى سنة ١٩٠٧ كما هي عليه
وبعدها وقت البلدية إلى الباشمهندس المستر « لويد ديفر » الذى كان رئيساً لقسم
التصميم في مكتب مهندس استشارى في مدينة برمنجهام ثم مديراً لقسم الجارى
لتلك المدينة ثم أخذته البلدية كبيراً لمهندسيها فكان ذلك مكسباً كبيراً لها إلا أنه مع

الأسف الشديد بعد أن أمضى خمس سنوات في خدمة البلدية عين في جنوب أفريقيا بمرتب مضاعف . ولقد قام هذا المهندس الكبير بوضع البحوث الرئيسية للمجاري المدينة وقد طبعت هذه البحوث ونشرت في كتاب وتعتبر من الأبحاث القيمة من الناحية الهندسية فيما يتعلق بتصميمات المجارى .

بدأ جنابه بدراسة للمجارى الرئيسية بالمدينة وتقسيمها وكانت المدينة في نظره تبدأ من القبارى ناحية ميناء البصل إلى الابراهيمية تقريباً . ومشروعه كان لهذه المنطقة ويمجد جنوباً بترعة المحمودية .

رفع مناسيب المدينة وقسمها إلى مناطق لميول المجارى واحسب الأمطار وكيه تصريف المجارى ووضع الأسس الهندسية التى نسير عليها إلى الآن . ثم نظر إلى أين تصرف هذه المياه ؟ اطلع على تقارير بعض المهندسين فكان تقرير مستر « كاريت جيمس » سليماً . وكان من رأى « لويديف » أنه يجب على المهندس أن يستغل الطبيعة إلى أقصى حدودها لخدمة أغراضه ، إذ يمكنه أن يحول مياه المجارى الضارة إلى مياه غير ضارة بوسائل طبيعية بسيطة لا تكلف المدينة شيئاً . وجد أمامه الشاطئ ففكر فى استغلال البحر كمعمل طبيعى لتحويل هذه المواد إلى مواد غير ضارة . وبدأ دراسته فى منطقة الميناء الشرقية ، وشرق السلسلة . ثم استكمل أبحاثه بالنسبة للأعماق فى المنطقة جهة قايتباى فوجد أنه يوجد بها فى قاع البحر واد منخفض على بعد من ٧٠٠ م إلى ٨٠٠ م من الشاطئ وهذا الوادى منخفض عن مستوى البحر بمحالى ثلاثة أمتار . ومنسوب هذه المنطقة فى المتوسط حوالى ناقص ١٧ إلى ناقص ١٨ . فأراد دراسة التيارات بجميع هذه المنطقة فاستعمل غاطسات مثبتة بموامات سطحية وعوامات سطحية لكى يرى إلى أين تذهب هذه التيارات العميقة وكذلك السطحية ؟ فوجد أن التيار عند السلسلة يأتى إلى الشاطئ سواء أكان التيار العاطس أو التيار العائم . فاستبعد هذه المنطقة من

صلاحية الصب فيها ، وأتم أبحاثه جهة قايتباى فوجد أن التيارات السطحية تأتى إلى الشاطئ تبعاً لسرعة الرياح والتيارات العميقة تتجه إلى الشرق وإلى الغرب مرتين في اليوم طبقاً للمد والجزر . والمد والجزر في الإسكندرية يختلف من ناقص ١٨ سم وهذا نادر إلى زائد ٦٠ سم ، والمتوسط العادى ٣٥ أو ٤٠ سم ، ومقدار تحرك المياه من ٢ إلى ٣ كيلومتر في كل مرة فوجد أنه إذا وصل بمصب في البحر في هذه المنطقة على عمق ١٧ أو ١٨ ونظراً لأن مياه المجارى تختلط بسهولة مع مياه البحر وبما أنها أخف منها فستعلو على سطح البحر . واحتسب كمية التخفيف الناتجة من العملية فوجد أنها حوالى ١٦ مرة . كما احتسب التخفيف الذى ينتج من انتقالها من بعد ٨٠ سم على سطح البحر إلى أقرب نقطة على الشاطئ . ووجد أن الجزء الذى يصل إلى الشاطئ من مياه المجارى يخفف من ٥ إلى ١٠ مرات . وهناك جملة عوامل في البحر تؤثر على مياه المجارى أولها عملية التخفيف وكذلك أشعة الشمس في النهار إذ تقتل الميكروبات . وهناك بعض عوامل أخرى في مياه البحر تؤثر على الميكروبات إلى حد ما .

أما من ناحية المواد العضوية التى تنتج عنها روائح فهذه تتحول إلى مادة غير ضارة إذا ما اتحدت مع الأوكسجين ومياه البحر في الأسكندرية تحتوى على خمسة أجزاء وثلاثة من عشرة في المليون من الأوكسجين ، فالسماك يحتاج إلى ٣٥ في المليون من الأوكسجين لكي يعيش فيتبقى واحد وثمانية من عشرة في المليون يمكن لمياه المجارى أن تستعملها بكل أمان ودون أى ضرر .

فإذا وصلنا إلى هذه النتيجة وصلنا إلى العملية الصناعية لمياه المجارى التى تستعمل في المناطق المطلوب فيها أن تكون المياه نقية . وبذلك تستخدم الموارد الطبيعية دون تكاليف لخدمة أغراضنا .

من ذلك يتبين أن مستر « ديفز » بنى أبحاثه على أساس علمى سليم وكان

غرضه المصلحة العامة فلا يصح أن يقال أن هذا العمل عمل أجنبى ويظن عليه بذلك . قد قيل بالجلسة الماضية أن منطقة السلسلة استبعدت لأن هناك خواجات لا يصح أن تؤذيهم الرائحة وصار نقلها إلى الأنفوشى الذى قيل أنه وجه المدينة . والأصل فى الاسم الأنفوشى كما علمت من أمين مكتبة البلدية — ليس كما يقال أنه « أنف وش » بل يقال أنه كان هناك قائد لهذه المنطقة عند قايتباى وكان اسمه « على الأنفوشى » فسميت باسمه . وهناك رواية أخرى أنه كان يوجد شيخ فى هذه المنطقة وكان اسمه الأنفوشى فسميت باسمه ويوجد قبر بهذا الاسم بهذه المنطقة .

كنت أود أن مايقال لكم فى هذه الهيئة العلمية يكون أساسه صحيحاً ولا تلقى العبارات جزافاً بقصد التسلية أو للنيل من الأشخاص النائيين دون أى موجب . أعود فأقول إن «ديفز» أنهى تقريره ١٩٠٨ واعتمد هذا التقرير إلا أنه مع الأسف قامت الحرب الكبرى الأولى فلم تتمكن البلدية من تنفيذ أى مشروع . وبعد الحرب تمكنت البلدية من تنفيذ جزء من المجارى الرئيسية فى شارع التتويج وقد وجدت صعوبات مالية فى ذلك الوقت فلم يتم المصب البحرى . وبعد ذلك حدث نشاط كبير فى المدينة ولكن مع الأسف اتجه هذا النشاط إلى خدمة الجمهور بعمل توصيلات لم دون الاهتمام بالمصب البحرى أو المجارى الرئيسية التى أصبحت لا تنسج لكيات المياه التى كانت تأتىها فى الصيف . فكانت مياه المجارى تصب فى قايتباى والسلسلة . واستمر صب هذه المياه صيفاً وشتاءً — ولو أنها فى الصيف قليلة وفى أوقات خاصة فى النهار — ناحية السلسلة ، ولذلك كانت توجد كثيراً أعشاب على الشاطئ بالشاطئ . وقد تمكنا فى نهاية سنة ١٩٤٦ أن نمنع هذا الوضع . والآن ابتداء من سنة ١٩٤٧ . لا تصب قطرة واحدة من مياه المجارى فى السلسلة .

وهناك بعض محطات مثل محطة ثروت باشا وهذه ترى فى جليمونوبولو وتصل إلى سيدى جابر ، وجميع هذه المحطات مسترفة من الناحية الصحية إلى حد كبير

فلا تصل مياه الجارى فى فصل الشتاء إلى البحر فى هذه المناطق إلا ما زاد عن ثلاثة أضعاف سبب الطقس الجاف (السبب هنا معناه Flow أى تصرف) وهذا لا يحدث إلا مرات متعددة كل شتاء . وللياء الزائدة عن قدرة ماكينات محطة سيدى جابر تتحول وترى فى بحيرة مربوط فى مصرف مموحة وما ترضه محطة طلبات سيدى جابر يصل إلى محطة طلبات اسبورتنج فكان يجب أن تكون هذه المحطة الأخيرة تتسع لجميع المحطات السابقة ولكنها صغيرة لا تتحمل تصريف المحطات الأخرى . فكانت النتيجة أن مياه الجارى تتجه إلى البحيرة وهذا وضع خاطئ . وشكونا منه مراراً وطلبنا اعتادات للتوسيع ولكن للأسف ليست كل طلبات المهندسين فى هذه الناحية مجابة كما كان للحرب الأخيرة نصيب كبير فى تأخير التنفيذ وأخيراً تمكنا من الحصول على اعتماد اللبالغ اللازمة وعملنا ماسورة فى اسبورتنج — لأن الماسورة الحالية غير كافية — ومنزید قوة محطة اسبورتنج حتى تسير المياه منها إلى الجارى الرئيسية .

وفى سنة ١٩٣٤ شكلت وزارة الداخلية لجنة صحية مكونة من الدكتور السباعى بك ومستر « برن » المستشار الصحى لوزارة الصحة لفحص حالة مجارى المدينة من الناحية الصحية . فقدمت اللجنة تقريراً طلبت فيه عدم صب مياه الجارى فى السلسلة وهذا الطلب أجيب متأخراً لأسباب سأشرحها فيما بعد . ولما عرض هذا التقرير على الإدارة الهندسية وكان مستر « أتكينسون » بائهندس البلدية وقتها عرض على الإدارة أن تستدعى خبيراً انجليزياً من المهندسين المشهورين واقترح أن يكون هذا المهندس « مستر تيلر » الذى حضر إلى المدينة لا لتصميم المشروع وإنما للاطلاع على المشروعات الموضوعة لإيداء الرأى فيها .

وكان من رأى « مستر تيلر » أنه يمكن أن تصب مجارى المدينة كلها دون ضرر صحى فى قايتباى مع عمل المصب البحرى على ألا يصرف شتاء بالشواطىء .

المختلفة إلا ما زاد عن ثلاثة أضعاف نسيب (تصرف) الطقس الجاف ويصرف في السلسلة ما يزيد عن نسيب الطقس الجاف وطلب إلغاء محطة الطلعات الموجودة في قايتباي لأن أجهزتها قد انتهت . واستبدالها بأخرى حديثة .

وهناك شكوى من مصب مجارى غيط العنب جهة قرن الجراية ببحيرة مريوط وهذا الموضع شاذ والمسئول عنه الجمهور في منطقة غيط العنب لأن هذه المنطقة هي التي أوجدت المتاعب الموجودة في منطقة بحيرة مريوط فقد غمرت سرباً وأصبحت ملاءى بالسكان الذين يشتكون من أنهم لا يستطيعون الخروج من بيوتهم وقت هطول الأمطار فرئى في سنة ١٩٣٠ أن تصرف مياه أمطار هذه المنطقة في الملاحه وتم إنشاء المجارى اللازمة لمياه الأمطار لتصرف في البحيرة . ولكنهم كانوا أثناء الليل يلقون بفضلاتهم في البالوعات ، وكانت النتيجة أن المجارى أصبحت في حالة سيئة جداً . فاتفق الرأى بين إدارة الصحة وقسم الهندسة على أن يسمح لهؤلاء الناس بصفة استثنائية إلى حين إتمام مشروع توصيلهم إلى المجارى الرئيسية ناحية البندر بأن ينسحب لهم بعمل خزانات وبعد أن ترسب المواد الموجودة بها تصرف في المجارى الرئيسية ثم في بحيرة مريوط وذلك لتخفيف الضرر لا تمتعه . ومع ذلك فالذى كان يحصل أن من يتلأ خزانة بالرواسب يفرغه في المجارى فاضطرونا إلى جعل الجزى الرئيسية مغطاه وأن نعد الجزء الداخلى في الملاحه إلى مسافة أطول .

وقد اتفقا أخيراً من عدة أشهر مع وزارة الصحة على عمل محطة طلعات وسيقون ونرى في المجارى الرئيسية للمدينة للوصلة للبحر ولكننا لا نستطيع أن نفقد هذه المشروعات قبل أن نعالج المجارى الرئيسية للمدينة .

ولقد اتخذت البلدية الخطوات اللازمة للبدأ في تنفيذ مشروع « تيار » ولكن الحزب قامت وبند الحزب فكرت البلدية في أن تعيد النظر في الموضوع كله فألقت لجنة للصحة من رجال معروفيين كل في ناحيته الفنية لبحث هذه المناطق فكان من

رأى الدكتور حسين فوزى بك أن التيارات البحرية في البحر الأبيض متجهة إلى الشرق باستمرار نتيجة لتبخر مياه البحر ولعدم وجود مدخل رئيسي للبحر غير مدخل جبل طارق الذي تدخل منه المياه لتعويض ما تبخر من ماء البحر وبذلك تتجه دائماً التيارات — لناحية الشرق إلا أن من رأيه أيضاً أن هذه التيارات المتجهة إلى الشرق تتأثر بموامل السند والجزر والرياح طبقاً للموقع ، وهذا يؤيد ماذهب إليه « ديفز » خصوصاً أننا إذا مددنا خطاً من رأس الميناء إلى سرى المنتزه نجد أن هذه المنطقة تخرج عن الخط وإنما منطقة السلسلة تدخل فيه .

وقد جاء أيضاً في نشرة للمستتر « وطن » وهو خير استشاري للأعمال الصحية بإنجلترا وأظن أنه صاحب مشروع « ميلد نكس » الذى تكلف بحوالى أربعة إلى خمسة ملايين من الجنيهات ما يؤيد كل التأييد صب مياه المجارى فى البحر مع الدقة فى اختيار الموقع بالنسبة للتيارات ويصل إلى نتيجة استخدام العوازل الطبيعية فى تأدية الوظيفة الصناعية التى قد يلجأ لها الإنسان وقد نشر بحثه هذا فى نشرة جمعية المهندسين للدنيين بإنجلترا سنة ١٨٣٩ كما يلى :

WATSON ON MODERN SANITATION IN GREAT BRITAIN

Sea Outfalls

No marked consistency in the method of the disposal of sewage into the sea can be noted. The degree of treatment, if any, varies and rightly so, according to local circumstances, but discharge of crude sewage which has suffered no treatment whatever is becoming less common. Disintegration of the solid matter prior to discharge grows in favour, and indeed it is often justifiably prudent to adopt it even where the need is not conclusively proved by a knowledge of the behaviour of local currents. Settlement of the sewage to free it, as far as possible, from suspended solids prior to discharge is being recognized as sound practice, gaining in popularity, and conceding a major

point to sentiment where bathing beaches are concerned. Populous areas which give rise to the sewage which is to be disposed of by sea-outfall are usually accompanied by bathing beaches at the nearest places on the coast, and there arises the desirability of studying the quality of the sewage-discharge as well as the precise location of the outfall and the currents into which discharge will take place. Full purification is, to all intents, and purposes, unknown at sea-side places.

It is worthy of notice in passing that nowhere, to the author's knowledge, has the value of the sludge recovered from the sewage ever affected the standard of purity aimed at in the effluent prior to discharge to sea. Waste of fertilizing value is admitted on all hands when sludge is poured into the sea, but its conservation may cost more in currency than the market value of the recovered sludge. Thus the ultimate standard of economics applied to the problem is not the gain or loss to nature, but the effect on the pockets of living man, who wishes to save money at the expense of nature and posterity. Such policy is, at least, open to argument.

وقد وضعت لجنة الصحة البلدية في أوائل سنة ١٩٤٦ مشروعاً بعمل تنقية كاملة للمنطقتين الشرقية والغربية وذلك بصفة خاصة لأن مشروع المجارى بهما لم يتم بعد . ورأت ذلك أيضاً فيما يختص بالمنطقة الوسطى إلا أنه نظراً للتكاليف الباهظة التي تتطلبها تلك المنطقة رأت اللجنة أنه لا مانع من الصب في قايبتباى على أن تصل لها تنقية جزئية أى بالتربيب وعملية التطهير لقتل الميكروبات كما رأت اللجنة تنفيذ هذه المشروعات تدريجياً بحسب مقدرة البلدية . وقد اعتمد القومسيون البلدى هذا الوضع . أى كان للجنة قراران الأول عمل تنقية كلية للمدينة والآخر تقسيم للمدينة إلى ثلاثة أجزاء بالنسبة للتكاليف . وأن يستمر الجزء الذى يصب الآن في البحر في صبه فيه مع عمل تنقيه جزئية وكان مفهوماً أن هذا الرأى هو المفضل . بعد هذا القرار يأتى واجب قسم الهندسة في أن يبحث في هل هذا القرار يعدل .

المشروعات الموجودة لدى البلدية ، أو مشروع البلدية الذي تم تجهيز بناء على تصميم القسم الفني بها وإرشاده وتوجيهات مسان « تيلر » أم لا ؟

وجدنا أن المشروع الرئيسي الأول يشمل المجارى الرئيسية عن طريق الملكة نازلى ومحطة الطلبات والمصب البحرى ، وهذه المجارى الرئيسية تتحمل صرف كميات تقدر بـ ٣٦٠٠ قدمًا مكعبًا فى الدقيقة لمياه مجارى المدينة كلها فإذا خفضت إلى الثلث فيستكون أقل . ووجدنا فى هذه المنطقة أن كمية السيب « التصرف فى الوقت » الجاف ١١١٢ قدمًا فى الدقيقة ، إذن يجب أن تصغر المجارى إلى الثلث . ولكن نحن لا نريد أن تصرف مياه المجارى فى البحر لأن المياه تصل إلى الشاطئ فى هذه المناطق فى الشتاء وفى الصيف فمعد ما تكون كمية السيب الجاف فى الدقيقة ١١١٢ قدمًا ، وقلنا إننا لا نصرف ناحية الشاطئ إلا ما زاد عن ثلاثة أضعاف السيب الجاف إذن يجب أن تصرف هذه الكمية فى ثلاثة حتى لا تصرف مياه عند السيلطة فى فصل الشتاء إلا ما زاد عن كمية ثلاثة أضعاف مياه المجارى فى الصيف . وهناك أيضاً مياه لفصل أحواض شركة المياه نصب فى السلسلة وهذه تأتى بنسبة ٣٥٠ قدمًا مكعبًا فى الدقيقة ووقت هياج البحر وتأثير التيارات تنقل أحياناً إلى الإبراهيمية وتؤثر عليها . فإذا أخذت هذه المياه فى مشروع المجارى الجديد فستساعد على تحسين الحالة تحسيناً كبيراً أما محطة الطلبات فحالتها سيئة وقد ينتج عنها فى أى وقت بعض الأخطار . ولقد كسرت فى الشتاء الماضى الطلقة الرئيسية فلم نأخذ راحتنا من النوم ولو أنه فى ذلك الوقت نزل مطر شديد لترقت عدة جهات بالمدينة .

والآن هل للمصب البحرى لزوم بعد توصيات لجنة الصحة أم لا ؟

وجدنا فى أحواض الترسيب بعد الدراسة الابتدائية أن الرواسب الموجودة بها ترسب حوالى ٦٥ أو ٧٥ ٪ فى أحواض الترسيب وبذلك تبقى الأجسام الصغيرة

التي لا ترسب بسهولة في مياه المجارى التي ترمى في البحر وكذلك المواد الغذائية .
المجارى تستعصب على الشاطئ ، إذا لم يعمل المصب البحري ، وهي تحتوى على ٣٥٪
إذن مياه من المواد الصلبة الموجودة بها أصلاً .

فإذا أردنا تنظيف الميناء الشرقية كلية وجعلها صالحة للاستخدام والألعاب
البحرية فيجب أن نبعد بالمصب إلى مسافة بعيدة حتى نبعد عن الناس أى احتمال
للضرر من ناحية المواد العضوية أو الناحية الفكرية لقرب المستحم من المصب
البحري . ومع أنه يوجد على بعد ٢٠٠ متر من المصب الجالى حمام وزارة المعارف
منذ خمسة عشر سنة فإنه لم تحدث إصابات ثبت أنها ترجع إلى وجود الحمام بقرب
المصب البحري ولكن هذا لا يمنع احتمال حدوث الضرر فى أى وقت . ولقد طلبت
من مصلحة مصادد الأسماك عمل تجربة عند المصب نفسه بالنسبة للأسماك فأرسلت
بعض الصيادين منذ أسبوعين إلى هناك وكانت النتيجة أنه توجد عند المصب
أسماك على أى شئ يدل وجود السمك هناك ؟ إننى أترك لحضراتكم تقدير ذلك .
وقد عملت تجربة تحليل للمياه عند مصب المجارى مباشرة على بعد خمسين متراً
لمعرفة إن كان بها أوكسجين أم لا ؟ فكانت النتيجة أنه يوجد أوكسجين مذاب
فى ماء البحر .

صحيح أن هذه الأبحاث والنتائج لا يجوز الأخذ بها ، لأن الأبحاث فى مثل
هذه المسائل والمواضيع يجب أن تستمر مدة طويلة على الأقل مدة عشرة أيام من
كل شهر لمدة ستة أو ثمانية أشهر على الأقل وذلك لىكى نحصل على نتائج ثابتة
للتحليل المختلفة .

وبناء على هذه الأسباب طرح المشروع المحضر لمجارى المدينة كلها فى مناقصة
وبعد أن طرح المشروع تقدم حضرة صاحب العزة ، أحمد راجب بك بقرير
معارض عرض على القومسيون . والعادة المتبعة عند البلدية أن مثل هذه التقارير

تجال إلى القسم المختص بها لإبداء الرأي فيها . ولكن نظراً لأن راغب بك له مركز خاص أحيل التقرير إلى لجنة الأشغال لبحثه . فاجتمعت اللجنة لبحث التقرير بحضور راغب بك وقد تكلم عزته عن المشروعات العمرانية فقال إن المشروعات الابتدائية تتكلف ١٥٠.٠٠٠ جنيه في حين أنها تكلفت إلى آخر يناير — ولم تتم بعد — ٣١٠.٠٠٠ جنيه . وقال إن المشروعات العمرانية بأكلها تتكلف نصف مليون جنيه وتأتي بربح ثلاثة ملايين جنيه . مع أن وزارة الأشغال ألقت لجنة من عشرة مندوبين من مصالح مختلفة لتقدير التكاليف اللازمة لها فثبت أنها تتكلف ١٧.٥ مليوناً من الجنيهات . وقد قررت لجنة الأشغال أن يتفق راغب بك مع قسم الهندسة على أن يقدم تقريراً مشتركاً بما يصلح إليه . فتفضل راغب بك وجاء إلى قسم الهندسة وبعد الكلام في الموضوع طلب بعض بيانات قلت له أحب أن أفهم ما هو المقصود من هذه الطلبات حتى نستطيع أن نصل إلى حل ما دمتا نقصد الخدمة العامة .

قال هذا سر في جيبى إننى جئت لأشتري لا لأبيع وأقول مسراحة أننى بعد أن سمعت هذا منه قررت ألا أعطيه أية بيانات أو معلومات لأن هذه المسائل التى نحن بضددها مسائل فنية ويجب على كل من يتعرض لها أن يفتح صدره بكل رحمة ويعطى كل ما لديه من معلومات ولا يقول مثل ما قال راغب بك . وعلى ذلك تقدمت للادارة العامة بمذكرة في الموضوع وقلت فيها إن المدينة كلها تشعر بالحاجة إلى تنفيذ مشروع المجارى الرئيسية لأنها فى حالة متعبة وإن تأخير المشروع الرئيسى سيؤخرنا إلى عمل توصيلات المجارى فى الأحياء الوطنية نزولاً على إرادة الجمهور الشاكن . وقد اضطررنا إلى عمل بعض التوصيلات ، وهذا العمل فى الواقع يسمى بالحالة الموجودة . ولكن مع الأسف يضطر الإنسان فى بعض الأحيان أن يتخذ إجراء وهو يعتقد أنه إجراء خاطئ وقد أرسلت صورة من هذا

التقرير لراغب بك فتقدم بمذكرة طويلة يتفقد بها مذكرة البلدية ويقول فيها إنه لم يحصل على معلومات كثيرة عن مجارى البلدية وإنه لم يحصل أيضاً على أية معلومات من قسم الهندسة . وإننى أتساءل كيف يتقدم الإنسان بانتقاد مشروع هندسى دون أن يعرف تفاصيل هذا المشروع ؟ أظن أن هذا أكثر مما يلزم . ومن الغريب جداً أن أجد أن الدكتور خليل عبد الخالق بك. رئيس اللجنة الصحية المعتمدة من القومسيون والتي تعمل الهندسة بناء على مشورتها يزامل راغب بك فى اتجاهه لأن خليل بك ليس من رآيه عمل المصب البحرى ما دمنا سنعمل أحواض ترسيب . ولكن ما دامت أمامنا فرصة العمل لتنفيذ مشروع المجارى الرئيسى أظن أنه يجب أن نتهزها وننفذ العمل كاملاً .

بعد أن اطلمت اللجنة على مذكرة راغب بك أراد الدكتور خليل بك أن يأخذ موافقة منها بإلغاء المناقصة فقلت إنه لا يجوز أن يتخذ قرار فى هذا الشأن بعد سماع رأى جهة واحدة ويجب أن يسمع رأى الجهة الأخرى لأنه ليس من مصلحة البلدية أو كرامتها أن تلتى مناقصة تقدم لها ٣٤ مقاولاً قبل فتح مظاريفها بخمسة عشر يوماً . وهذا لا يبنى الارتباط .

الرئيس — فمعنا من كلام حضرة أبو العلا أفندى أن اللجنة انقسمت على نفسها إلى قسمين الأول . رأى إلغاء المناقصة والثانى . الاستمرار فيها . أبو العلا أفندى — أنا شخصياً أفتيت للمناقصة لأسباب فنية لأننا وجدنا أن عطاء اثنين من المقاولين كاملاً ولكنهما اشترطا شروطاً تخالف شروط البلدية . كما أننا وجدنا أن ثلاثة منهم كانت عطاءاتهم جزئية عن بعض الأعمال ، فأصبحت عملية المناقصة غير ذات موضوع كما يقال الآن . وبالنسبة لصرف مياه المجارى فى البحر لدى بيان نسي عن بلاد الولايات المتحدة التى تهتم من الناحية الصحية بهذا الموضوع وهذه النسب كما وردت فى كتاب « مستر » متكاف وأيدى « وهذا نص البيان .

EXTENT OF SEWAGE TREATMENT IN CITIES IN THE U.S.A. (Popul. over 100,000).

Treatment provided	No. of Pop.	Percentage
Dilution alone	16,900,000	46.4
Fine screening, dilution	8,500,000	23.3
Sedimentation, dilution	5,700,000	15.6
Filtration and dilution	2,500,000	6.9
Activated - sludge & dilution	2,600,000	7.1
Total with ultimate dilution	36,200,000	99.3
Irrigation	250,000	0.7
	36,450,000	100.0

VARIOUS TYPES OF DISPOSAL OF ABOVE.

	1.	2.
	Pour cent	Pour cent
River outfalls	38.8	74.2
Lake outfalls	14.0	9.0
Ocean outfalls	46.5	15.9
Irrigation works	0.7	0.7

Cost of operation of complete purification

England 5½ shillings per capita.

U.S.A. From 18 to 30 piastres per capita.

1. Including as lake or ocean outfalls those which discharge into rivers at short distances from lake or ocean.
2. Including as river outfalls all those discharging into rivers, even though close to lake or ocean.

وبهذه المناسبة أذكر لحضراتكم أن البلاد التي تهتم بهذا الموضوع اهتماماً خاصاً هي أميركا وإنجلترا وألمانيا قبل الحرب .

لقد كانت فكرة راغب بك أولاً عمل مزرعة للبجاري في جزيرة الشعراى على بعد ١٣٥ كيلو متر من الحمودية ولما وجد أن هذا العمل يتكلف كثيراً

مشروع البلدية الذى فتحت عطاءاته فى ١٤ يناير ١٩٤٧		فكرة راغب بك الأولى للذكرة بتاريخ ٢٣/٩/٤٦		فكرة راغب بك الثانية للذكرة بتاريخ ١٦/٧/١٩٤٦	
نوع العمل	التكاليف	نوع العمل	التكاليف	نوع العمل	التكاليف
١ - المجمع الرئيسى	١٤٤ر٣٨٠	١ - مجرى من فايقبى للميدان اسماعيل	١٠٠ر٠٠٠	١ - مجرى للم ميدان اسماعيل	١٠٠ر٠٠٠
أو	١٨٤ر٣٨٠				
٢ - محطة الطلبات	١٠٧ر٤٢٤	٢ - للاسورة من ميدان اسماعيل - الحمودية	٤٠٠ر٠٠٠	٢ - - - -	٤٠٠ر٠٠٠
٣ - المصب البجرى	٦٠ ١٣٦ر	٣ - محطة طلبات مساعدة	١٠٧ر٠٠٠	٣ - - - -	١٠٧ر٠٠٠
٤ - أحواض الترسيب ومخلفاتها	١٥٠ر٠٠٠	٤ - سقارة تحت الحمودية والسك الحديد	٨٠ر٠٠٠	٤ - - - -	٨٠ر٠٠٠
		٥ - المجرى البناى	٥٠٠ر٠٠٠	٥ - مجرى ٧ كيلو	١٠٠ر٠٠٠
		٦ - محطة طلبات	١٠٧ر٠٠٠	٦ - محطة طلبات	١٠٧ر٠٠٠
		٧ - تنقية كاملة فى الشعراى	١٠٠٠ر٠٠٠	٧ - محطة تنقية	١٠٠٠ر٠٠٠
				٨ - طلبة إضافية فى المكس	٥٧ر٠٠٠
	٦٣٢ر٨٦٤				
	٦٧٣ر٨٦٤				
		المجموع	٢ر٢٩٤ر٠٠٠	المجموع	١ر٩٥١ر٠٠٠

ملاحظة - محطات الطلبات والتنقية تحتاج إلى مصارف صيانة وإدارة مستجرة

من هذه المغارة الصريحة يتبين جسامه التكاليف والصيانة إذا ما نفذت إحدى الفكرتين اللتين تخدم بهما راغب بك .

يشمل مصب البحر ويتكلف ١٣٠ر٠٠٠ جنيه .

عدل عن مشروعه والواقع أننا لو عملنا مزرعة في جزيرة الشعرا في فسوف يكلفنا هذا العمل مبلغ ٢٩٤.٠٠٠ جنيه في حين أن مشروع البلدية يتكلف ٦٧٢.٠٠٠ جنيه كما هو مبين بالجدول المنشور على الصفحة السابقة .

يقول راغب بك أن أحواض الترسيب تحتاج إلى مساحة قدرها إثنا عشر فدانا ويقول أن مستر « ديفز » قال إنها تحتاج إلى ٢٠ فدانا إن « ديفز » لم يقل هذا بل قال إذا تبين في المستقبل أن الصب في جهة قايتباي يحتاج إلى شيء من العلاج فإنه في الإمكان أخذ أرض من البحر مساحتها حوالي ٢٠ فدانا للعلاج . وفيما يخص بأحواض الترسيب أقول إننا عندما حسبنا المياه وجدنا أن الأحواض إذا عملت فستكون هناك عملية صنادل وربما تكون عملية الصنادل صعبة ، فخطرت لي فكرة أن أعطى الرواسب إلى الشركة التي تنال امتياز القمامة لتحويلها إلى سماد وفلا أرسلت في طلب أحد حضرات مهندسي شركة القمامة بالقاهرة وهي الشركة المتقدمة لمدينة الاسكندرية وقلت له إذا أعطيتك القمامة الناتجة من قايتباي فاذا يكون العمل ؟ قال أكون شاكرًا جدًا . فوجدت بدلا من أن أطلبها إلى البحر أن أعمل لها ماسورة صغيرة وألقيها في محرم بك بمكان القمامة داخل خزانات لتحويلها إلى السماد مع القمامة .

أحواض الترسيب في جميع بلاد العالم بعيدة عن وسط المدن ومكشوفة وذلك لعدم التكاليف ، وإنما بالنسبة لقايتباي فهي في مكان رئيسي من المدينة ولذلك تلزم أن تكون هذه الخزانات مغلقة وبذلك يمكن زراعة سطحها كحديقة وبذلك أيضا يمكن أي أثر نفاياتي من وجود مثل هذه للنشأة في قايتباي ومساحتها لا تتعدى فدانا ونصف أو فدانين . وأربع ساعات ترسيب تعطينا ٦٥ ٪ من المواد الموجودة في المياه . وأعتقد أن تكاليف هذا العمل لن تتجاوز حوالي ٢٥٠٠ جنيه . وتكاليف مشروع البلدية كلها على أسوأ الفروض حوالي ٦٧٢.٠٠٠ جنيه . وقد اقترحت على اللجنة

التي قررت إنشاء المناقصة أن يعرض مشروع البلدية ومشروع راغب بك على اللجنة هندسيه يرأسها وكيل وزارة ويضم إليها اثنان من كبار المهندسين المعروفين وأستاذ علم البلديات في جامعة فاروق الأول مع ضم بعض حضرات الدكتوراة إليها ولكن اللجنة لم تقبل هذا الاقتراح ثم اقترح هذا الاقتراح نفسه تقريباً الدكتور خليل بك في اللجنة الثانية فوافقت عليه ، وبطبيعة الحال رحبت بالاقتراح وكان الاقتراح يرمى إلى أن تكون اللجنة التي ستبحث المشروعين برئاسة نجيب باشا ابراهيم وعضوية الدكتور حسن زكي بك مفتش عام رى وجه قبلى ومحمود بك وصفي مدير مصلحة الجارى على أن يبت في الموضوع بعد سؤال الطرفين ولما عرض أمر هذه اللجنة على القومسيون كان قد وصل جواب دولة وزير الداخلية الذي تلى معالي الرئيس ملخصه .

الواقع إذا سمحتم لي أن أتكم بشيء من الصراحة فإنى أقول أن هذا الإجراء من ناحية جمعية المهندسين كان إجراء خاطئاً بالنسبة للشكليات المتبعة في البلدية .

(ضجة شديدة)

الرئيس — إن حرية الرأي مضمونة ومكفولة هنا بضمانة حضراتكم جميعاً .

(تصفيق)

عبد القوى أحمد باشا — لحضرة المحاضر الحق كل الحق في أن يقرر رأيه بكل صراحة تامة .

(تصفيق)

أبو الملا أفندي — أقول أن الإجراء الذي اتخذته جمعية المهندسين إجراء خاطئ وقد وقعت فيه الجمعية نتيجة للبيانات الخاطئة التي أعطيت لها ، وكان من الواجب على الدكتور خليل بك وهو عضو في القومسيون وفي لجنة الأشغال أن

يصحح الموقف وقتئذ لأن المشروع موقوف ومعرض على لجنة الأشغال ولا يمكن أن يأخذ المشروع سيره قبل أن يعرض على القومسيون وينال موافقة دولة وزير الداخلية .

وبهذه المناسبة أرجو أن يضاف إلى التكاليف أن التكاليف السنوية لمحطات التنقية بالنسبة للشخص الواحد في إنجلترا هي ٢٧ قرش وفي أمريكا تقل حسب الحالة من ١٨ إلى ٢٠ قرش فإذا أردنا أن نعمل تنقية كاملة لهذه المحطة التي تتكلف مليوناً من الجنيهات تكون مصاريف الإدارة على أقل تقدير ١٠٠.٠٠٠ ر. جنياً لعدد سكان يبلغ ٥٠٠ ألف فإذا حولنا هذا إلى رأس مال على أساس ٤ ٪ يكون ٢٥٠٠.٠٠٠ ر. جنياً فهل مدينة الاسكندرية تستطيع تحمل هذا المبلغ ؟ لا . وهل يمكنها أن تتحمل هذه التكاليف في الوقت الذي هي محتاجة فيه إلى مشروعات كثيرة يجب الإهتمام بها والذي فيه مستشفى الحيات بها يتسع لمائة وخمسين شخصاً ويحتوى المستشفى في وقت ما حوالى ١٠٠٠ مريض معظمهم لا يجدون وسائل الراحة الضرورية ؟ أظن لا .

هذه أيها السادة كلمتي المتواضعة ألقيتها على حضراتكم ولا يسعني إلا شكر جمعية المهندسين مرة أخرى على أنها قد أتاحت لي الفرصة في أن أتحدث إليكم .

الرئيس — أرى أنه من الواجب علينا أن نوجه الشكر لحضرة المحاضر على هذه المعلومات التي بينها لنا والواقع أنه قد أجهد نفسه لإظهار ما يعتمد صحته بصرف النظر عن مطابقتها أو غير مطابقتها لما سمعناه في الجلسة الماضية . والواقع أنه قد قام بواجبه خير قيام فله جزيل الشكر .

(تصفيق)

وقبل أن ننقل لسماع حضرات طالبي الكلام ، أقول أن حضرة المحاضر

قدم مرور الكرام على رأى المستر « كركيت جيمس » الذى كان مديراً عاماً لمصلحة المجارى فى القاهرة .

عبد القوى أحمد باشا — أرجو ألا يكون فى كلام معالى الرئيس إبداء للرأى فى ناحية من النواحي لأنك قد تكون قاضياً .

الرئيس — إننى أكرر الآراء التى قالها الغير فهى ليست لى عبد القوى أحمد باشا — وأنا أنكلم عن الآراء لأنه فى حالة إبداء رأى الغير قد أشتم إذا كنت محبذا له أولاً ؟ ومعاليك ستكون أكبر قاض فى الموضوع فأرجو ألا تبدي هذا الرأى بأى حال .

الرئيس — إننى لا أبدي رأياً . بل أقول إننى سمعت حضرة المحاضر يحكم عن رأى خبر فى الموضوع ولم يقل عنه إلا أن تقرره كان سليباً فأنا سأذكر ما قاله المستر « كركيت جيمس » .

لقد قال مستر جيمس فى تقريره الرقم ٧ نوفمبر سنة ١٩٠٩ بصفحة (٥) ما يأتى : —

Imost emphatically disapprove of the discharge of crude sewage into the sea.

هذا هو رأى مستر جيمس . فكنت أنتظر ما دام حضرة المحاضر يعرف رأيه أن يقول لنا كلمة عنه . النقطة الثانية أننا سمعناه يقول إن أهالى منطقة غيط العنب الذين ليس عندهم طريق لتصريف مجاريهم يخزنونها ثم يصبونها فى بحيرة مربوط . وفى آخر المحاضرة احتج احتجاجاً شديداً على قول راغب بك إن مياه المجارى تصب فى الحمودية فى المجارى حسب قول راغب بك أو قول أبو العلا افندى فى منطقة غيط العنب تصب إما فى البحيرة أو فى الحمودية — فنحب أن يوضح حضرة المقرر هذه النقطة .

أحمد راغب بك — مشروع « ديفز » سمح فيه بصرف الزائد من « مجرور »

انستاسى فى المحمودية . وأبو العلا افندى يوافقنى على ذلك .

الرئيس — أريد أن أسمع هنا من أبو العلا افندى نفسه .

أبو العلا افندى — يجوز أن هذا جاء فى تقرير ديفز . وأؤكد أنه لا توجد اليوم مجارى تصب فى المحمودية . لقد شكونا من الوضع الحالى لمنطقة غيط العنب وطلبنا إصلاحه وسوف أستغل الدعاية التى قام بها راغب بك لتساعدنى على إصلاح الحالة التى نريد إصلاحها .

الرئيس — لقد طلب الكلمة حضرات الزملاء . عبد القوى أحمد باشا والأستاذ أحمد كمال وعبد الرحمن عرفى بك والدكتور خليل عبد الخالق بك والأستاذ عياد مرجان .

والكلمة الآن لحضرة صاحب السعادة عبد القوى أحمد باشا .

عبد القوى أحمد باشا — بعد هذا النور الذى أضفاه زميلنا أبو العلا افندى على الموضوع أرجو أن يبيننى على الأسئلة الآتية — :

ورد فى تقرير المستر « ديفز » الذى أيده مستر « نيار » ما يفهم منه أن المشروع الذى وضعه لا يتمشى مع المثل الأعلى الذى يرضيه تمام الرضاء من الناحية الهندسية وأنه لولا المال لتقدم بمشروع غير هذا . فهل ورد حقيقة هذا المعنى فى التقرير ؟ لأننى لم أطلع عليه بنفسى . ولا شك أن أبو العلا افندى يحفظه عن ظهر قلب .

أبو العلا افندى — لم يرد هذا المعنى بهذا الشكل وإنما هو قرر صراحة بعد بحث موضوع صب مياه المجارى فى البحر أو تحويلها إلى مزرعة أنه لا يرى فائدة من هذا التحويل الذى يتكلف مصاريف كثيرة ، وهذه التكاليف لا تبرر مطلقاً إتخاذ مثل هذا الإجراء .

عبد القوى أحمد باشا — هل وقت دراسة هذا الموضوع قامت هندسة البلدية

قديمًا أو حديثًا بدراسة مدن البحر الأبيض المتوسط بالذات ، وهل هذه المدن تلقى فائضها في البحر أو لها طرق خاصة أخرى سؤالي هذا أوجه إلى ما قيل في المحاضرة الماضية عند المقارنة بين الاسكندرية ونيويورك ، وأنا شخصيًا لا أريد أن ارتقى إلى السماء دفعة واحدة فأقارن بين الاسكندرية ونيويورك ، بل أريد أن أكون متواضعًا فأقارن بين الاسكندرية ومدن البحر الأبيض المتوسط مثل اسطنبول وإيطاليا ومرسيليا وهل امتدت دراستكم إلى الوقوف على حالة هذه الموانئ أولاً ؟ أبو العلا افندى — لم تمتد الدراسة بالنسبة لموانئ البحر الأبيض وإنما درست موانئ أخرى وقد تورنت الاسكندرية بحالة بعض الموانئ في إنجلترا وأمريكا . ولقد اتضح أن بعض هذه البلاد نصب مياهاها في الأنهار التي هي مورد المياه للمدن أخرى .

عبد القوى باشا — في المحاضرة الماضية فهمت من الدكتور خليل بك ، أن المقياس الصحيح لهذه المشروعات الصحية إنما هو في إحصاء وفيات الأطفال . فهل قامت البلدية بمثل هذا الإحصاء لترى ما هو الفرق بين وفيات الأطفال في مدينة الاسكندرية وبقية وفيات مدن القطر المصري في مجموعها أو مفردا ؟ .

أبو العلا افندى — تقل نسبة الوفيات بالاسكندرية عن نسبة متوسط القطر المصري بمقدار ٢٥ ٪ وقد حصلت على هذا البيان أول أمس من قسم الأوبئة . عبد القوى أحمد باشا — فهمت من كلام الزميل أبو العلا افندى أن لجنة البلدية قررت تشكيل لجنة عليا من كبار المهندسين وفهمت أن هذا القرار لم يقابل بالترحيب من كبار المسؤولين في البلدية ، فهل لدى الزميل أبو العلا افندى ، كهندس مانع من الاستمرار في تكوين هذه اللجنة ؟

أبو العلا افندى — بالعكس . أنا الذي اقترحت تأليف هذه اللجنة ، وإنني أرحب بها في كل وقت ولكن عند ما عرض الأمر على القومسيون طلب المدير

العام ضم الدكتور السباعي بك ، إلى اللجنة حتى تستنير برأيه في المسائل الصحية عند بحث الموضوع . فاعترض الدكتور خليل بك على ذلك وقال لقد اتهمنا من الدراسة الصحية ونكتفي بما تم منها . فقرر المدير — أنه بناء على خطاب دولة وزير الداخلية القاضي بإيقاف جميع الإجراءات إلى أن يبت دولته في الموضوع — إيقاف النظر في تكوين هذه اللجنة أيضاً .

الرئيس — هنا توجد ملاحظة . أن خطاب دولة وزير الداخلية يقضى بالآلا تبت البلدية في العطاءات المقدمة لتنفيذ المشروع ولا في المباحث اللازمة لتكوين رأى نهائى .

أبو العلا افندى — إننى لا أستطيع أن أجيب على أسئلة ليست من اختصاصى .

الرئيس — لم يعترض دولة وزير الداخلية على هذه اللجنة أو على تشكيلها .

أبو العلا افندى — هذا شأن القومسيون الذى أعلن أنه يرحب بتكوين اللجنة .

وقد يشكل دولة وزير الداخلية لجنة من عنده .

عبد القوى باشا — فى الجلسة الماضية وقبل أن يدل لنا معالى الرئيس

برغبة أبو العلا افندى فى إلقاء محاضرة فى الموضوع استفهمت — وأعلن أن أكثر

من واحد من حضراتكم يذكر ذلك — عما إذا كان فى البلدية أحد من المهندسين

يريد التحدث باسمها لى نسمع الجرس الآخر . إذن يؤخذ من هذا أن اتجاه

الجمعية من الجلسة الماضية كان اتجاهها محايداً لنرض الوصول إلى الحق . فهل يرى

أبو العلا افندى بعد هذا أن الجمعية أخطأت فى اتخاذها خطوة التحدث إلى رئيس

الحكومة لوقف الإجراءات حتى ينتهى بحث الموضوع بحثاً جدياً أو لا ؟

أبو العلا افندى — بالوضع الذى وضعه معالى عبد القوى باشا ليس لى أى

اعتراض . أما الوضع الذى فهمته قبل ذلك وهو أن هذا الإجراء الذى اتخذ هو

لحكم فى موضوع قبل فهم وجهة النظر الأخرى ، فهذا مالا أقره . لأنه لو كان

فسر لحضراتكم أن الموضوع لا يزال موضع البحث ولن يبت فيه قبل أن يصدر
القومسيون قراره الذى يعتمد عليه وزير الداخلية فهل كانت الجمعية تتخذ هذا الإجراء؟
عبد القوى باشا — نعم . لأننا سمعنا أن هناك لجنة هندسية قد ألفت
ولم تتمكن من القيام بمباحثها فى مشروعها . إذن كان من حقنا — ونحن غير
متطفلين — أن ندخل فى الموضوع . فكلّف الحاضرون معالى رئيسنا الذى تفضل
بأن طلب من دولة رئيس الحكومة عدم البت فى الموضوع . وأظنك لا تنتظر
من قاض إلا أن يطلب سماع الطرف الآخر مادام قد سمع الطرف الأول .
أبو العلا أفندى — هذا ما طلبته .

عبد القوى باشا — وهذا ما فعلناه . لقد طلبنا من رئيس الحكومة أن
ينتظر حتى نستمع إلى رأى البلدية لأننا نريد أن نكمل البحث ولا أدرى من
أى ناحية تهتم هذه الجمعية التى لا غرض لها مطلقاً إلا الصالح العام .
(تصفيق) .

الرئيس — الكلمة الآن لحضرة الأستاذ أحمد كمال بك مدير أقسام الصحة
الوقائية بوزارة الصحة .

الأستاذ أحمد كمال — معالى الرئيس — حضرات الاخوان
الواقع أن فيما سمعته اليوم من كلام حضرة المحاضر بعض اعتراضات فنية
من الوجهة الصحية . لقد قال حضرته أن مياه البحر تنقى المواد البرازية سواء كان
ذلك من الوجهة الكيماية أو الوجهة البكتريولوجية والواقع أن خلط أو مزج المواد
البرازية بمياه البحر لا يكتفى للتحليل الذى يجب أن يتم فى المواد المضوية الموجودة
فى البراز ، والواقع أن القول بأن مياه البحر تنقى المواد البرازية للتنقية المطلوبة
أثبتت التجارب عكسه وأرجو ألا يفهم من كلامى هذا أنى أعارض معارضة
على طول الخط فى مسألة إلقاء المواد البرازية فى البحر ، لأن تلك الوسيلة

من الوسائل اتبعت في بلاد كثيرة ولها ميزات هي قلة التكاليف ولكن هناك اشتراطات يجب أن تراعى إذا أريد الأخذ بهذه الوسيلة .

الشرط الأول : ألا تعود المواد البرازية إلى الشاطئ . بأى حال من الأحوال فإذا ثبت أن اقتراح أو مشروع البلدية الخاص بمد ماسورة في البحر والوصول بها إلى مسافة تمنع بأى حال من الأحوال عودة هذه المواد إلى الشاطئ . فأتى مع المشروع . وأما إذا وجدت هناك تيارات سطحية كانت أو عميقة تعود بهذه المواد إلى شاطئ البحر فيجب وقف إلقاء المواد البرازية في البحر . وفيما يتعلق ببناء خزانات أو أحواض ترسيب عند الأنفوشي لتنقية غير تامة ثم إلقاء الفائض إلى البحر ثم إلقاء هذه الرواسب في البحر بواسطة صنادل أو العودة بها إلى محرم بك لاستغلالها في السداد . واعتراض راجع بك على الرائحة أو أن المكان غير مناسب . فأرجو أن يسمح لي بأن أقول إن هذه المسألة تعود أيضاً إلى المبدأ الأصلي ، وهو إذا كانت المواد البرازية لمن تعود إلى الشاطئ فلا فائدة من تكليف أنفسنا عمل أحواض ترسيب ثم إلقاء الفائض في البحر . كان راجع بك قد طلب منى أن أذكر مشاهدة شاهدها في منان فرنسيسكو ، ويسرنى أن أقول إن هناك ضاحية من الضواحي تعدادها حوالى ٢٠٠٠٠٠ نسمة . وقد كانت هذه الضاحية تقذف بالمواد البرازية في الباسفيكى ، فكانت هناك شكوى من وجود رائحة وأن بعض المواد البرازية تظهر على سطح الماء فاتخذ الإجراء الآتى :-

جاء بالمواد البرازية وجمعت من هذه الضاحية وأرسلت إلى منشأة بها أحواض ترسيب . ومياه مجارى تستغرق حوالى ساعتين في مرورها في هذه الأحواض ، فعند دخولها يضاف إليها الكلورين بنسبة ثلاثين لتر لكل مليون جالون . فهذا الكلورين يساعد على الترسيب أولاً ويمنع الرائحة بتاتا . وبعد مضي ساعتين يخرج الفائض . ويضاف إليه كمية أخرى من الكلورين بنسبة

حوالى ٨٠ أو ١٠٠ لتر لكل مليون جالون . وبهذا تخرج نقاوة الفائض من هذه العملية مساوية تماماً أو فى مستوى مياه الشرب . وتستعمل هذه المياه لرى حديقة أو منتزه كبير . أما الرواسب فتؤخذ بعد ذلك فى « ديجستر » وتباع كسماد . وهذه العملية بسيطة وتشغل منشأتها مساحة ضيقة لا تزيد على مساحة هذه الدار ، والقائمون بالعمل هناك ستة أو ثمانية مهندسين وعاملان فإذا وجدت طريقة لاستغلال الكلورين فى مياه المجارى لهذا الحد أو إلى أقل من هذا الحد ثم يقذف بالفائض إلى البحر ، فلا أعلن أن يكون هناك ضرر لأن الفائض الذى يخرج من العملية مقياس نقاوته مساو لمقياس نقاوة مياه الشرب المستعملة فى سان فرانسيسكو . هذا فيما يختص بمياه المجارى .

والآن أريد أن أقول إن الاقتراح الذى يقول بضم الدكتور السباعى بك إلى اللجنة اقتراح موفق لأننا نحن كأطباء محيين نقول إن السباعى بك أكبر رأس محية فى البلاد ، وأعلن أن حضرات مهندسى مصلحة المجارى الموجودين هنا يطمون خبرته فى مسألة المجارى لاتصال أعمالهم به فى مصلحة مجارى القاهرة . وأعتقد أنه إذا ضم السباعى بك إلى اللجنة فإنها ستصل إلى حل عادل يرضى الجميع .

الرئيس — والكلمة الآن لحضرة الأستاذ عبد الرحمن عوف باشمهندس مجارى البلدية سابقاً .

الأستاذ عبد الرحمن عوف بك

معالي الرئيس ، إخوانى :

جئت لسماع هذه المحاضرة لأنها تهمنى نظراً لطول المدة التى قضيتها فى الإسكندرية ، ويسرنى أن أقرر أن زميلى أبو العلا أفندى قد شرح للشروعات التى قام بها الهندسون الإنجليز سواء كان مشروع « ديفز » أو « تيلر » شرحاً واثقاً .

إخواني :

قبل قيامي من البلدية منذ ثلاث سنوات كان قد جد أمر جديد فيما يتعلق بمشروع المجارى ، هو أن بحيرة مريوط التي تقع في جنوب المدينة كانت عقبة أمام كل من جاء لفحص أو تنفيذ مشروع لمجارى الإسكندرية ، فإن كان « ديفز » أو « تيلر » أيام بحثهما كان موضوع التخصيف في خبر كان ، وقد كتبت في سنة ١٩٤٣ مذكرة لرئيس الطوبى بك قلت فيها إن مشروع التخصيف ألقي ضوءاً غير الضوء الذى كان ينظر إليه المهندسون الأولون ومن رأى أن تقسم البلد بعد هذا التخصيف إلى ثلاث مناطق ، منطقة اسبورتنج لغاية اللتزمه وأكثر انحدارها وميوها لقبلى جهة للملاحة ، والجزء الغربى كذلك ، بقى عندنا الجزء المتوسط وهذا الجزء ميله الطبيعى تجاه البحر فيصرف في البحر — ولما سمعت محاضرة زميلى أ.ب.الملا أفندى وعلمت أن رجال الصحة لا يودون إلقاء أى مواد في البحر فلها عندى حل في غاية من البساطة وهو أن أكثر المياه العادية الواردة من المنطقة الوسطى تتجمع عند أفيروف وبدلاً من صيها تجاه فايد باى يمكن من صيها في المجرور الحالى المتجه نحو السلسلة ، وقبل السلسلة بقليل تعمل محطة طلمبات صغيرة ومنها ترفع المياه وبواسطة ماسورة صغيرة طولها ٥١ كيلو وتصب في المجرى الموجودة أمام مستشفى اليونان « كوتيسكا » والمنحدرة تجاه الملاحة أى تجاه مصب المنطقة الشرقية وبذلك يمكن جمع المياه العادمة كلها وتركيزها في نقطة بعيدة عن البحر والمصانع والمساكن وعمل مزرعة بما تسمح به الحال وأعتقد أننا جميعاً كمهندسين يجب أن نعمل لما فيه المصلحة العامة (تصفيق)

وفيايلى نص المذكرة التي كتبها الأستاذ عبدالرحمن عرفى بك في ١٠ أغسطس

سنة ١٩٤٣ بخضرة باشمهندس البلدية .

حضرة صاحب العزة كبير المهندسين
أثقف بأن أعرض على عزتكم نتيجة دراستي لمشروع مجارى مدينة الاسكندرية وارتباطه
بمفروع تخفيف بحيرة مريوط ...
يجدر بي قبل أن أبدأ الحديث عن مشروع مجارى مدينة الاسكندرية وارتباطه بمفروع
تخفيف بحيرة مريوط أن أصف هذه البحيرة .

فهى تقع فى الجهة الجنوبية بمدينة الاسكندرية ومساحتها ٤٥ ألف فدان تقريباً عند ما يكون
منسوب المياه فيها — ٣٥ و ٣٥٠ ألف فدان عند ما يكون المنسوب — ٣٠٠ أما منسوب
قاعها فهو ما بين — ٣٥ — ٤٠٠ — وتصرف فيها مياه الأراضى التى حولها والبالغ
مساحتها ٤٠٠ ألف فدان . وهذه البحيرة طلبات بمحطة المكس ترفع ما يقرب من ٣ ملايين
متراً مكعباً يومياً لارتفاع ٣ أمتار تقريباً وذلك بواسطة طلبات ومصرف عموى يصب فى البحر
لكى يكون منسوب مياه البحيرة — ٣٢٠

والآن أستطيع أن أذكر نبذة بسيطة عن مفروع تخفيف بحيرة مريوط . إذ كانت بلدية
الإسكندرية تولى دائماً من سنوات عديدة لإخراجه إلى حيز الوجود قطراً لا يتغذى عليه
من مزايا عظيمة لمدينة الإسكندرية صحية واقتصادية . فى أيام المغفور له الخديوى عباس باشا
قامت وزارة الأشغال بعمل الرسوم والقياسات والبحوث اللازمة للمشروع التخفيف بعد أن
أصبح تنفيذ العمل قاب قوسين أو أدنى إذ بالحرب الظلمى الأولى سنة ١٩١٤ يتدخل عليها
وإذا بالمفروع يصبح فى خيبر كان فأوقف التنفيذ وأهل حينذاك للمشروع . حتى كانت سنة ١٩٢٤
حينما سمعت مدينة الإسكندرية بما عاد عليها من مزايا صحية جليلة بعد تخفيف بحيرة الحضرة
بمعرفة الحواجة سموحه .

وكان متوقفاً حيثئذ أن يعقب ذلك إعادة النظر فى مشروع تخفيف بحيرة مريوط ولكن
السنوات كرت دون أن تمتد إليه يد الاهتمام حتى كانت سنة ١٩٤٠ حين قام المهندس العظيم
أحمد بك راغب وكيل وزارة الأشغال الحالى بعمل مفروع لتخفيف هذه البحيرة وقسمه قسمين
فنياً شمل كل ما يحتاج إليه المدينة من مطار بحرى وآخر برى وحدد فيه مساحات قصاعات
وأخرى لزراعة واقترح فيه تسييد طرق لها شأنها فى تصدير المناطبات البعيدة وأنشأ مأخذ جديد
لمياه الغرب إلى آخر ما جاء فى ذلك المفروع . وقد قامت مصلحة الأملاك الأميرية بواسطة مديرها
العام الجرى عثمان بك أباطه وساعده الفنى السعيد محمد السبع بتنفيذ أول مرحلة من مراحل
المفروع العظيم وبذلك تكون مصلحة الأملاك الأميرية قد سبقت البلدية فى المساهمة فى تنفيذ
جزء من المفروع وباحتراف لو خطت البلدية الخطوة الباقية فى إتمامه لكانت المدينة جديرة بأن
تسند به بما سيمود عليها من فوائد جليلة نافعة .

ويمنى كرئيس لمجارى مدينة الإسكندرية أن أرين إن ما تم من مفروع التخفيف حتى الآن
وما سيتم منه فى الجزء الشمال الغربى من البحيرة قريباً سيساعد مساعدة جدية فى إحداث تغيير
جوهري فى مفروع مجارى الاسكندرية الذى أوصى به الخبير الفنى فى تقريره الرفوع إلى

الإدارة العامة بالمدينة سنة ١٩٣٦ والذي يوصى فيه بتجميع جميع مياه المجارى من المكس إلى المنتزه ورفضها لصرفها داخل البحر وعلى بعد ٨٠٠ متر من الشاطئ عند قايد باى مما يستلزم سنوات عديدة لصرفها ومصاريف كثيرة لتغيير المجارى التي كانت لمدة ٤٥٠ ألف نسمة بالناشأ وعمل أخرى لتعداد قدره مليون نسمة وإن المبلغ المحدد لذلك هو ٧٥٠ ألف جنيناً ومياه كما يأتى :

الإعمال التي وافق عليها الخير

ملح جنينه

٤٠٠٠٠٠ جمرى عموى يتنارع للملكة نازلى من شارع افيروف إلى طلبات قايد باى مع هدم الحالى

٢٠٠٠٠٠ بناء محطة طلبات جديدة، بقايد باى بدل الحالية .

٤٠٠٠٠٠ مصب عموى جمرى بجهة قايد باى والذي كان زمعاً عمله قبل الحرب العالمية الأولى .

٣٠٠٠٠٠ جمرى عموى لشارع السبع نبات بدل الحالى ليحمل أخذ جميع المياه التي سترد إليه من جهة القبارى والمكس .

١٧٠٠٠٠ جمرى عموى وطلبات في المنطقة الشرقية من المنتزه إلى الحضرة .

٥٠٠٠٠ جمرى عموى لجهة الوردان وغطى النيب وطلبة بفرن البراية وسيفون تحت المحمودية لصرف مياه المنطقة الغربية لترعة المحمودية إلى مجارى شارع السبع نبات الوارد ذكره أعلاه .

٤٠٠٠٠٠ مجارى ثانوية لجميع مناطق الإسكندرية .

٧٥٠٠٠٠ فقط سبعمائة وخمسون ألفاً من الجنينات

ولولا الحرب الحالية لكانت البلدية شرعت في تنفيذ هذه الأعمال على أساس التوصيات المذكورة . ولكننى أستطيع أن أقرر إمكان بقاء المجارى الحالية كما هي والانتفاع بها أكثر من خمسين سنة بحيث أن ما تم من تخفيف بحيرة مردوط وما سيتم منه يساعد كثيراً على شرط أن يستعان بالتقسيم الحالى عن التقسيم الوارد بقرار الخير المشار إليه .

أولاً — الجهة الشرقية من المدينة وهي نمرة (١) على الرسم المرفق وبها كثير من المجارى سبق على ما هي عليه وتعد المجارى الحالية إلى تقطة صحيحة ضمن الجزء الذى تم تحقيقه من البعيرة ثم تمل به محطة تنقية خاصة لمجارى هذه المنطقة وبذلك يتصل عمل طلبات سيدى جابر والحضرة ويستغنى عن التوصيلات المزمع عملها والمقدر لها ١٧٠ ألف جنينه .

ثانياً — الجهة الغربية من المدينة وهي نمرة (٢) على الرسم المرفق وبها أيضاً كثير من المجارى سبق على ما هي عليه وتعد مجارى هذه المنطقة إلى تقطة صحيحة ضمن الجزء الذى سيتم تحقيقه من البعيرة في هذه الجهة وتتمل به محطة تنقية خاصة بها وبذلك يتصل عمل طلبات محسن باشا ويستغنى عن التوصيلات المزمع عملها والمقدر لها مبلغ ٥٠ ألف جنينه .

ثالثاً — المدينة وما بها من مجارى وهي نمرة (٣) على الرسم المرفق تبقى أيضاً على ما هي عليه من غير تغيير أو تبديل أو عمل محطات جديدة أو أى شيء آخر سوى المصب الجمرى الواجب عمله وبذلك يستغنى عن التوصيلات الأخرى المزمع عملها والمقدر لها مبلغ ١٣٠ ألف جنينه .

والقسم الذى اقترحه مبدئياً تقدر تكاليفه بمبلغ ١٥٠ ألف جنيه وهو يخل عن مجموع المبالغ
أكفة الذكر والموصى عليها بمعرفة الخبير الفنى والتى يمكن الاستثناء عنها ومجموعها ٣٥٠ ألف
جنيه فضلاً عما يجنيه المدينة من فوائد صحية جلية وما تكسبه من أراضى يمكن استغلالها للزراعة
أو إقامة المنشآت عليها .

ويرجع الفضل الأكبر في هذا التغيير للمسروع مجارى المدينة إلى عملية تجفيف بحيرة مهروط
التي لم يلق إليها بال إبان أن كانت هندسة البلدية والخبير الفنى في شغل عنها بدراسة للمسروع
المذكور نظراً لأن مسألة التجفيف هذه لم تكن في ذلك الحين في حيز التنفيذ كوقتنا هذا ولا
لأصبح الاتجاه مضاداً لما استقر عليه رأى الخبير والجميع وقت دراستهم للمسروع .

من أجل هذا أرى عدم إقرار البدء في تنفيذ للمسروع الذى وافقت عليه جميع الجهات بعد
إقرار صلاحيته من الخبير الفنى الذى استدعى لذلك لأن مسألة التجفيف هذه ألقت ضوئاً ساطعاً
جلي على أن أرفع دراستي للمسروع إلى عزتكم مبنياً فيه وجهة نظري والأعمال التى أوصى بتنفيذها .

رئيس قسم المجارى

عبد الرحمن عرفت

الاسكندرية في ١٠ أغسطس سنة ١٩٤٣

الرئيس — الكلمة الآن لحضرة صاحب المزة الدكتور خليل عبد الخالق بك
وكيل وزارة الصحة لأمر الحجر الصحي .

الدكتور خليل بك — لقد سمعنا اليوم أن « ديفز » يرى أنه من الأفضل
أن ترمى جميع مياه المجارى فى البحر . وأريد أن أقول لحضراتكم أن « ديفز »
عند ما قدم تقريره ألقت لجنة من ثلاثة لبحثه وأماي الآن تقرير هذه اللجنة
وسألت على حضراتكم آخر فقرة جاءت في هذا التقرير وهذا نصها :

By far the most important part of the scheme is the
question of the outfall.

The matter was discussed at length between the Director
General of Public Health and myself ; with Mr. LLOYD Davis
who pointed out that it is financially impossible to construct
any purification works at present and that any insistance in this
respect by the Government would postpone the scheme to the
very serious detriment of the town.

He admits that there is a risk and, had there been funds, he
would have certainly preferred purification works at the outfall.

I am strongly of opinion that the Government should ask

the Municipality to give an undertaking that these purification works will be constructed if a nuisance arises for, my opinion is that crude sewage should not be discharged into the sea especially in a place where there are no tides.

ولقد رأت هذه اللجنة الثلاثية ألا يلتقى في البحر ماء مجارى دون تنقية .
وقد وافق « ديفز » على هذا . وكان من رأيه أيضاً أنه إذا ظهر خطر في المستقبل فيرى أن يجفف من البحر عشرين فدناً يقيم عليها منشآت للتنقية .
عبد القوى باشا — هل ظهر هذا الخطر في خلال الثمانية والعشرين سنة الماضية ؟

خليل بك — لقد قال أبو العلا أفندى أن تقرير جيمس كان سلبياً . وأما التقرير الآن أقرأ منه الفقرة الآتية :

I most emphatically disapprove of the discharge of crude sewage into the sea.

The tendency of the Local Government Board in England is to discontinue discharge of crude sewage into the sea, not only because of the great risk of nuisance through petrifying matter being cast up on the beach and because of the growth of algae but also because of the dangerous results to the fisheries in the neighbourhood.

وقد جاء أيضاً في هذا التقرير الفقرة الأخيرة الآتية :

All solids should be as far as possible eliminated from the sewage before it is discharged into the sea.

ولقد كان من رأى اللجنة التي كنت أراسها أن تعمل تنقية كاملة إذا وجد المال اللازم لذلك فإذا لم يوجد هذا المال تنقسم المدينة إلى ثلاثة أقسام — كما قال عرفي بك واعتقد أن الاتفاق على هذا الرأي بواسطة جهات مستقلة يدل على أنه رأى صائب .
وتعمل تنقية جزئية كما حصل في مدينة سان فرانسيسكو . وأود أن أذكر لحضراتكم أن مياه البحر — كما قال بك — لا تنقى سائل المجارى تماماً فقد ظهر في ميناء بومباي التي

كانت تلقى مياه مجاريها في البحر أن هذه المواد رسبت كمادة غروية وعملت جسراً هائلاً تحت البحر وصار هذا الجسر مصدر رائحة كريهة للبلد الأمر الذي اضطر سكان المدينة الذين يطولون على الشاطئ أن يقاضوا البلدية التي نزلت ملكية منازلهم وعوضتهم عنها .

أما عن المسألة الصحية فأمر ما حصل فيها هو ما يأتي :

ألفت لجنة صحية من ثلاث بلديات متجاورة في نيويورك وقررت هذه اللجنة في سنة ١٩٤٦ أنه يجب عمل تنقية كاملة لجميع مجارى نيويورك وما حولها ورصد لذلك مبلغ ١٠٨ مليون دولار في الميزانية لذلك .

وهذا نص ما جاء في المجلة الأمريكية للصحة العامة خاصاً بهذا الموضوع .

The legalistic standards for sewage treatment that now apply to the Metropolitan waters are those adopted by the Interstate Sanitation Commission, an instrument of the States of New York, New Jersey and Connecticut. These standards divide the waters into two classifications, namely "A" and "B". The "B" waters are the inner harbour waters not now used primarily for recreation, and here a treatment that will remove 10 per cent of the suspended solids and not permit the dissolved oxygen content of the waters to drop below 30 per cent of saturation is required actually an average treatment greatly in excess of 10 per cent removal is required to meet the latter requirement of residual dissolved oxygen. The "A" waters are the outlying waters used primarily for recreation and shellfish growth. Sewage effluents discharging into these waters must have at least 60 per cent of the suspended solids removed and be treated so that not more than 1B. coli per ml. is present in 50 per cent of the test samples. These standards furnish a convenient mechanism for Administration, but because of the nature of the local tidal currents do not in themselves assure that all waters in the "A" group can be safely used for recreation and shellfish growth.

هذا آخر معدل اتفق عليه ، من الشروط التي يجب أن تخضع لها المياه التي

تلقى إلى البحر في حالة الشواطىء المستعملة للاستحمام وفي حالة الشواطىء غير المستعملة للاستحمام .

عبد القوى باشا — هل خليل بك يقر الرقم الذى ذكره أبوالملا أفندى خاصا بنسبة وفيات الأطفال في الإسكندرية بالنسبة للقطر المصرى ؟ .

خليل بك — إن نسبة الوفيات في الأطفال في البلاد التى بها المرافق الصحية كاملة تكون أقل منها في البلاد غير المستكملة للمرافق الصحية .

عبد القوى باشا — أريد أن أوجه سؤالاً لراغب بك . هل يقر مسعاده التكاليف التى ذكرت مقارنتها ؟
راغب بك — لا .

الرئيس — والآن الكلمة للأستاذ عياد مرجان أستاذ هندسة البلديات بكلية الهندسة بجامعة فاروق الأول .

الأستاذ عياد — سادى : لا أحب أن أدخل في المناقشة من الناحية الموضوعية ، أو أى للمشروعين أحسن أو أفضل . وإنما بناء على ما قرأته منشوراً في مجلة المهندسين ومذكرة راغب بك ورد البلدية وتقارير « ديفز » « وتيلر » أردت أن أتكلم في الموضوع من الناحية العلمية البحتة ولذلك فإننى سأتناول بكلامى بعض النقاط التى وردت في المذكرات والتقارير .

يقول راغب بك في مذكرته إن خليل بك يقر أنه لم يقبل مشروع البلدية رغم عيوبه إلا لأن المهندسين قرروا أنه من المستحيل إنشاء مزرعة إلا شمن باهظ ومع ذلك قد وافق بشرطين . الأول ترسيب مياه الجارى وتقييمها في قايتباى قبل الصرف في الماسورة المقترحة . والثانى نقل رواسب الترسب إلى البحر في صنادل خاصة . أما العيوب التى يشير إليها فهى موقع أحواض

الترسيب في « أنف » المدينة الأمر الذي يترتب عليه وجود روائح كريهة وذباب وتلويث الشاطئ عند ملء الصنادل .

وكذلك يخشى من استعمال الماسورة الجديدة أن تزيد من سوء الحالة بزيادة رقعة انتشار التلويث حيث قد يصل إلى المنتزه وأبى قير وكذلك يخشى من نقل عدوى الأمراض عن طريق أمعاء السمك من بحيره مربوط .

إخوانى . لقد قرر المهندسون أن أحسن حل للموضوع هو إيجاد مزرعة وإنى أرى أن هذا الكلام علمياً غير مقبول . لأنه من الناحية العلمية نجد في جميع بلاد العالم أن الأسس التي نشأت فيها منذ أمد بعيد تدل على أن أحسن الطرق وأكثرها موافياً للطبيعة هي قذف هذه المواد في البحر بشرط أن تكون كمية الحولة — وأقصد بالحولة المواد العضوية — قليلة بالنسبة لتصريف البحر أو البحيرة وأن يستطيع البحر حملها ليؤكسدها وتحترق فيه والواقع أن كل الطرق المعمول بها مبنية على أعمال الطبيعة .

أقول رداً على ماقرره سعادة خليل بك لسعادة راغب بك من أن مامن مدينة في العالم تستعمل طريقة التخفيف إلا إذا استحال عليها إيجاد طريقة أخرى . (أ) يقرر متكاف وايدى (Metcat & Eddy) في كتابها طبعة ١٩٣٠ أن طريقة التخفيف (Délution) « مازالت إلى يومنا هذا أكثر الطرق استعمالاً للتخلص من مياه مجارى المدن والخلفات السائلة من المصانع » .

(ب) يقدر متكاف وايدى الحالة في الولايات المتحدة في سنة ١٩١٥ بالنسبة لطرق التخلص من مياه المجارى كالآتى : —

نسبة جدد السكان الذين تستخدمهم مشروعات مجارى إلى مجموع السكان ٤٢,٣٪ من هؤلاء :

٦٣٪ يصرفون مياه المجارى في أنهار أو بحيرات دون أى علاج .

وهذا كشف يوفيات الرضع في الألف والوفيات عموماً والوفيات بإصابات
التيفود عن سنة ١٩٤٣ للقاهرة والإسكندرية وبور سعيد .

وفيات الرضع في الألف	الوفيات عموماً في الألف	التيفود إصابات في الألف
٣٦٧	٣٨	١٤
٢٥٠	٣٣	١٠٢
١٨١	٢٥	٢٣

وهذا كشف آخر بنسبة وفيات الأطفال لكل ١٠٠٠ مولود عن السنوات
من ١٩٣٦ إلى ١٩٤٦ في عموم القطر .

سنة	أقل من سنة	أقل من ٥ سنوات
١٩٣٦	١٨٨	١٣٨
١٩٣٧	٢٢٢	٢٥٥
١٩٣٨	٢٠٢	١٨٧
١٩٣٩	١٩٧	١٨٢
١٩٤٠	١٨٨	١٦٨
١٩٤١	١٩٣	٢٩٥
١٩٤٢	٢٠٤	٢٣٣
١٩٤٣	٢٥١	٢٨١
١٩٤٤	٢١٩	٢٤٦
١٩٤٥	٢٤١	٢٩٧
١٩٤٦	١٨٦	٢٩١

ويلاحظ من هذه النسب أن عدد الوفيات قد زاد في سنى الحرب وذلك
بسبب قلة التغذية ولا يخفى على حضراتكم أن أكثر وفيات الأطفال هي

من التزلات المعوية أو من اللبن المنشوش أو سوء الحالة الصحية للرضعات .
والواقع أن هذا ليس عيب المهندسين بل هو عيب وزارة الصحة وتستطيع
الوزارة أن تتلافى هذا العيب بسن قانون يعاقب بأثني الألبان الذين ينفشون ألبانهم
وينظم عمليات الرضعات .

وإننى شخصياً لا أوافق على إلقاء مياه المجارى فى المحمودية أو بحيرة مريوط
لأن عمقها قليل .

وهذا ملخص نتائج تحليل القسم الصحى لمياه شاطئ الإسكندرية ١٩٤٣ ،
١٩٤٤ للبحث عن فصيلة القولون (B. Coli) .

عدد العينات المحللة	شتاء	صيفاً
	٤٥	٤٥
نتائج إيجابية	٢١	٧
سلبية	٢٤	٣٨
نسبة النتائج الإيجابية إلى مجموع العينات	٤٦.٦ %	١٥.٥ %

وقد وجد التحليل إيجابياً فى فصل الصيف فى العينات المأخوذة من السلسلة
والميناء الشرقية ، وجليمونوبلو وسيدى بشر .

ومع اعترافى بأن هذا القمحص لا يمكن بمجالاته هذه أن يعتبر كافياً للحكم
على حالة تلوث مياه الشواطئ فهو صريح فى أن هذا التلوث ضعيف فى فصل
الحمامات غير أن ظهور التلوث صيفاً (١) فى السلسلة (٢) فى جليمونوبلو وسيدى
بشر دون المحطات المتوسطة قد يوحى بأن التلوث فى الرمل تلوث محلى (Local)
خصوصاً إذا علمنا أن الجزء الواقع شرق محطة فكتوريا بأمله خال من المجارى

وأن مبانيه تصرف مخلفاتها في مجاري من الجائز أن تكون قد لوّثت تربة المنطقة وزحف التلوث من التربة إلى مياه الحمامات عن طريق مياه التربة . ولعله كان من المفيد أن تحلل عينات من مياه التربة في هذه المنطقة لمعرفة مقدار تلوثها وتأثيرها على الشاطئ .

وها هي بيانات مأخوذة من تقرير لجنة المجارى لبناء نيويورك
١٩١٠ - ١٩١٤ .

مساحة الميناء الداخلى	٦٤٩٢ ميلا مربعا .
متوسط عمق الماء	٢٢٤ قدما .
فرق منسوب سطح الماء بين المد والجزر	٥٢ قدما .
حجم الماء في الميناء تحت متوسط منسوب سطح الماء للخفض	٤٠٦٥٨ مليون قدما مكعبا .
حجم الماء الذى يخرج من الميناء عند الجزر	» » » ١٢٣١٠
حجم الماء الذى يدخل إلى » المد	» » » ١١٠٣٠
التصرف اليومى للمجارى للدينة	» » » ١١٨

وتقدر اللجنة أن ٣٣ ٪ فقط من المياه الموجودة في الميناء عند المد تخرج منه في أثناء الجزر وأن الجزء الباقي وهو ٦٧ ٪ يبقى في الميناء دون أن يتجدد غير أن التجارب التي أجريت دلت على أن مياه المجارى تمتزج تماما بمياه الميناء وقدرت نسبة تخفيف الأولى بالثانية بنحو ٢٠٠:١ وبعملية حسابية قدرت حجم مياه المجارى التي تبقى في الميناء على الدوام بنحو ٢٣٥ مليون قدم مكعب أى نحو تصرف

المدينة لمدة يومين كاملين (هذا التقدير بنى على أن ٦ مليون قدم مكعب من مياه
المجارى تخرج مع الجزر فى كل مرة) .

ومعنى هذا أن أى جزء مما يصرف فى الميناء من مياه المجارى يبقى بها نحو
يومين قبل خروجه منها .

ومن البيانات السابقة يقدر أدينى (Adeney) النقص فى الأوكسجين الذائب
فى مياه الميناء عن حالة التشبع بمقدار ١٤ ٪ . كما يذكر أن هذا النقص لا يمكن
أن يتجاوز بحال ٢٣ ٪ . على أساس أن المواد العضوية لا تتأكسد لأكثر
من ٦٠ ٪ .

وفى سنة ١٩٢٠ قام جوليد (Glould) باختبار مياه الميناء مرة أخرى وقد جاء
فى تقريره ما نصه « أنه تأثر بالدور العظيم الذى يقوم به أوكسجين الجو فى إمداد
مياه الميناء الملوثة بالأوكسجين اللازم والذى يمنع حالة التعفن » .

ويقرر أدينى بناء على تجاربه الخاصة أن هذا راجع إلى حد كبير إلى عامل
« التيارات المحلية » (Streaming) وأهميته فى تقليب وتهوية الماء وتمكينه من
امتصاص الأوكسجين من الجو وهو يذكر كمثل بأن حالة مياه ميناء بومباى وقد
قام هو بفحصها سنة ١٩٢٢ إذ وجد نسبة الأوكسجين الذائب فى الماء لا تقل فى
القاع عنها فى السطح وأنه رغم حرارة الجو الشديدة وتأثيرها فى زيادة تبخر الماء
عند سطحه وجد أن ملوحة الماء عند القاع أكثر منها عند السطح . وهذا لا يتأتى
إلا بتأثير عامل التيارات المحلية .

وقد ذكر سعادة خليل بك أن مدينة نيويورك سنت سنة ١٩٤٦ قانوناً
يحتم علاج مياه المجارى التى تصب فى الميناء الداخلى بأزالة ١٠ ٪ من المواد المعلقة
بها بواسطة الترسيب . فإذا نحن أضفنا إلى هذا أنه كان مقدراً منذ سنة ١٩١٤
أنه سوف يستلزم الحال فى سنة ١٩٤٠ علاج هذه المياه فإن معنى القانون المذكور

أنه رغم زيادة عدد سكان المدينة خلال ٣٢ عاما قد تبين أن الأمر لا يحتاج لأكثر من أن يخفف الحمل الملقى على كاهل العوامل الطبيعية في مياه الميناء بمقدار ١٠ ٪ (وهي أقل من زيادة عدد السكان) وأن مياه الميناء ما زالت اليوم قادرة على إبادة مواد التلوث وأكسدها بالعوامل الطبيعية كما كانت سنة ١٩١٤ . ومن رأيي أنه يجب أن يقضى على الميكروبات قضاء مبرما وتلمون حضراتكم جميعاً كما يعلم معادة خليل بك أن الميكروبات لا تستطيع أن تعيش في المياه النظيفة أو في الجو غير الملائم لها .

الرئيس — الكلمة الآن لحضرة الأستاذ بليغ عضو مجلس النواب .
الأستاذ بليغ — لى كلمة صغيرة . لقد سمعت حضرة المحاضر يأخذ على صاحب العزة راغب بك أنه يبدى رأيه في الموضوع بدون أن يكون لديه بيانات البلدية وإني بدوري آخذ هذا القول على حضرة المقرر ، لأن راغب بك حين يتكلم أو يبدى رأياً إنما يبدىه بصفته مصرى رأى نقطة يعتقد أنها خطأ فأراد أن يصححها والواقع أنني حضرت إلى هذا المكان لكي أقف على الاجراءات الماثلة التي تتخذ في المدن المطلة على البحر الأبيض المتوسط ، ولسكنى سمعت من حضرة المحاضر أنه لا توجد لديه بيانات خاصة عنها . ولا شك أننا جميعاً متفقون على أن المهندسين عندما يبدأ في بحث أحد المشروعات يجب عليه أن يبحث المشروعات المتقابلة له في المدن الماثلة التي سينفذ فيها المشروع . والواقع أنني كنت أريد أن أذهب في سؤال إلى أكثر من معرفة الاجراءات التي تتخذ في مثل هذا الموضوع في موافى البحر الأبيض فأسأل عما يتخذ أيضاً في مدن الاصطياف .

قيل إن مشروع راغب بك يتكلف مبلغ ٢٠٠٠٠٠٠٠ جنيه وقيل إن مشروع البلدية يتكلف حوالى المليون جنيه ، أى الفرق بين تكاليف المشروعين هو مبلغ مليون جنيه . يجب قبل أن نتناقش في المال ننظر هل 'منحصل على

فائدة من عدم إلقاء مياه المجارى فى البحر أولا ؟ وهذه الفائدة قبل أن تقدرها بالمال يجب أن تقدرها أولا من الناحية الصحية .

لذلك أرى أن تبحث الناحية الصحية أولا ثم ندر المال بعد ذلك إما أن نقول من الآن أن التكاليف كثيرة أو قليلة فهذا موضوع لا أريد الدخول فيه . ولقد سمعت أن نسبة عدد الوفيات للأطفال فى الإسكندرية تقل بمقدار ٢٥٪ عن نسبتها فى القاهرة . فهل معنى هذا أنه إذا لم تكن مياه مجارى الإسكندرية تصب فى البحر لكانت نسبة الوفيات للأطفال فى الإسكندرية تقل بمقدار ٥٠٪ عنها فى القاهرة ؟ وفى نظرى أن الإحصاءات الصحية التى عملت فى بلدية الإسكندرية ليست وافية ولا يمكن الاعتماد عليها . لقد سمعنا الآن من كمال بك أن إخذى ضواحي سان فرانسيسكو وتعدادها ١٥٠.٠٠٠ نسمة قد غيرت طريقة مجارىها مع العلم بأنها ليست ضاحية اصطيفاء فلا أفهم الاعتراض على تنفيذ مشروع لمجارى الاسكندرية يتكلف ٢.٠٠٠.٠٠٠ جنيه والواقع أن قرار جمعية المهندسين القائل بتأليف لجنة للدراسة للمشروعين قرار حكيم أما من تفككون اللجنة فهذا أمر لا يصح الدخول فيه . وإنى من جهتي أشكر راغب بك على ملاحظاته التى لاحظها على المشروع وأهيب بكل مهندس يجدر من وقته متسعا لبحث الموضوع أن يتقدم بما يراه من ملاحظات على صفحات الجرائد السيارة ، ونشكر كل من يوجهنا وجهة صحيحة . والواقع أننى أرى أن مشروع راغب بك مشروع مفيد ولا أدرى فى أى النواحي يتفوق عليه مشروع البلدية غير الناحية المالية . ويجب فى سبيل المحافظة على الصحة العامة ألا ننظر مطلقا إلى المال .

(تصفيق)

الرئيس — الكلمة الآن للأستاذ عبد المنعم بك رياض المستشار بمجلس الدولة
الأستاذ رياض — أخشى أن أكون متطفلا بمض التطفل فى التكلم فى

هذا الشأن ، ولكن قد تفرغ لي زمالتي للمهندسين سنوات طويلة في قسم قضايا وزارة الأشغال وتدرسي في كلية الهندسة هذا التطفل . وأعتقد أن كل هذا يكون لي شفيعاً إذا قلت كلمة بسيطة في موضوع قانوني تعرض له حضرة المحاضر عندما تكلم عن العطاءات وأنا إذا تكلمت عن العطاءات فقد تكون لي بعض الخبرة المتواضعة تعلمتها أثناء عملي في عقود وزارة الأشغال . ويجب أن أذكر بالرجعة للرحوم رياض باشا عند حديثي في هذا الشأن .

لقد ذكر حضرة المحاضر أنه عارض في إلغاء العطاءات ، وبعد البحث والتدقيق كان يميل إلى إلغائها بعد أن فتحت . وأعتقد أنه من الوجهة القانونية البهجة له حق فتحها . ولكن المسألة ليست مجرد قانون . لقد بدأت الآن فكرة الحقوق وسوء استعمالها : صحيح أنه توجد في العطاءات ققرة تقول « وللمصلحة الحق في إلغاء العطاء في أى وقت دون إبداء الأسباب » والواقع أن إعطاء الحق في إلغاء العطاء حق يجب التحفظ من الالتجاء إليه خصوصاً بعد فتح العطاءات . وأعتقد — وقد عاجلت هذه المسألة — أن مقدمي العطاءات وخصوصاً في الخارج يراعون هذه المسألة التي قد تسيء إلى سمعة مصر أكبر إساءة ، إذا اتخذنا خطة إلغاء العطاءات بعد فتحها . فإذا كانت العملية التي طرح مزادها غير ناضجة فإني أناشد إخواني إلغاء العطاءات إذا وجدوا أن هناك شبهة كبيرة في نضوجها على أن تماد المظاريف كما هي لأنها عادة تحتوي على خطط تعتبر من أسرار مقدميها وإني أخشى من إلغاء العطاءات بعد فتحها بجهة . أنت هناك بعض مسائل فنية اقتضت إعادة الدرس والبحث ، أن يقال أن الإلغاء كان نتيجة عدم استكمال الدراسة وأن الموضوع لم يكن ناضجاً ، كما يكون من نتيجة ذلك إذا ما طرحت المسألة في مناقصة مرة أخرى أن يقدر أصحاب العطاءات عطاءاتهم مضاعفة خشية الإلغاء . أرجو أن أسجل مسألة أخرى مرتني في الواقع كل السرور ، وهي أن أشاهد

للمرة الثانية أن تتقدم جمعية علمية يبحث موضوع عام يتصل بها . ثم أنها تصل إلى أن تأخذ من الحكومة وعداً بوقف البت في المسألة حتى تتمكن من دراسة الموضوع .

هذا في الواقع يا إخواني المهندسين فخر كبير أرجو أن يسجل لكم هنا وأن يكون عملكم تقليداً تسير عليه الجمعيات الأخرى . وإني أشكر الجمعية شكراً خاصاً على إضافتنا كرجال قانون في هذه القاعة وقتاً ما وأكرر شكرى للجمعية التي أتاحت لنا فرصة سماع هذه البحوث القيمة في هذه الدار الكريمة . (تصفيق)

عبد القوى أحمد باشا — أقترح إقبال باب المناقشة ، وإذا كانت الهيئة ترى أن الموضوع لم ينضج بعد ، وأنه غير صالح لكي تبدى فيه رأياً قضائياً ، رأى قاض نزيه ، فلتعقد جلسة أخرى لإتمام البحث . أو إذا أخذنا مرة أخرى باقتراح تشكيل اللجنة التي سبق أن شكلت واعترض على تشكيلها أو التي ماتت في مهدها على أن يضم إليها أعضاء آخرون يكون ذلك حقاً أو من باب الاحتياط تترك المسألة لمجلس إدارة الجمعية ليناقشها على مهل حيث أن الجمعية قد ارتبطت مع الحكومة .

الرئيس — إخواني الأعضاء . أظن أننا لا ننتظر أن نسمع شيئاً أكثر مما سمعناه في هذا الموضوع . أو أن نعمل أكثر مما عملنا خصوصاً بعد أن كتب دولة رئيس مجلس الوزراء لرئيس بلدية الاسكندرية الكتاب الذي تلوته على حضراتكم في أول الجلسة والواقع أننا لا يمكن أن نصل إلى قرار أحكم من هذا القرار ، ولذلك أرى أن نعتبر أن باب المناقشة في هذا الموضوع قد قفل وأن اقتراحنا السابق مستمر .

المقرر — أقترح أن يبت مع دولة وزير الداخلية في أمر تشكيل لجنة لسماع

رأى الطرفين وجميع من يهمهم أمر البت في الموضوع على أن تشكل هذه اللجنة سريعاً للبت في الموضوع لأن المدينة في أشد الحاجة لتنفيذ المشروعات اللازمة وبخاصة مشروع المجارى ولو خطأ . لأن الجمهور يضغط علينا ضغطاً شديداً ونحن عاجزون عن إجابة طلباتهم .

عبد القوى باشا — هذه مسألة يستعجل فيها وزير الداخلية .

الرئيس — والآن هل توافقون حضراتكم على رفع الجلسة ؟

(موافقة)

رفعت الجلسة حيث كانت الساعة الثامنة والدقيقة العاشرة مساءً) .

فهرست

صفحة	
٣ — ٩	مقدمة ونبذة تاريخية عن تطور الإسكندرية وتفتيتها بمياه العرب وشواطئ الاستحمام وصرف المجارى .
١٠ — ٢٤	خطاب أرسله المحاضر بتاريخ ٢٢ سبتمبر سنة ١٩٤٦ لعمادة رئيس قوميون البلدية منتقداً فيه المشروع الذى تولى البلدية تنفيذه .
٢٥ — ٣٤	رد هندسة البلدية على الانتقادات التى وجهها المحاضر للمشروع .
٣٥ — ٦٤	خطاب مؤرخ ١٦ ديسمبر سنة ١٩٤٦ أرسله المحاضر لعمادة رئيس القومسيون يفند فيه تقرير هندسة البلدية .
٦٥ — ٧٤	تقرير مؤرخ ٧ يناير سنة ١٩٤٧ أرسله المحاضر لعمادة رئيس القومسيون يشرح فيه ماتم فى اجتماع لجنة المجارى بالبلدية .
٧٥	خطاب مؤرخ ٢٤ يناير سنة ١٩٤٧ أرسله المحاضر لرئيس القومسيون يلفت فيه النظر إلى أن نتيجة المطاوعات التى قدمها المقاولون أثبتت أن تقديرات هندسة البلدية لتكاليف الأعمال تقل كثيراً عن القيمة الحقيقية .
٧٦ — ٨٤	مختصر باللغة الإنكليزية من تقرير المرحوم المستر كورنيس .
	عرض المشروع على جمعية المهندسين الملكية المصرية
	بتاريخ ١٤ فبراير سنة ١٩٤٧
٨٥	كلمة رئيس الجمعية معالي المهندس محمد شفيق باشا فى تقديم المحاضر لحضرات المجتمعين .
٨٦ — ٩٨	نص المحاضرة التى ألقاها المحاضر حضرة المهندس احمد بك راغب .
٩٨ — ١٠٣	كلمة حضرة الأستاذ الدكتور محمد بك خليل عبدالحاتى وكيل وزارة الصحة .
١٠٣ — ١٠٤	قرار الجمعية برباء معالي الرئيس بأن يتصل بدولة وزير الداخلية ومعالي وزير الصحة بإرجاء البت فى الأعمال الخاصة بهذا المشروع لحظورتها وضرورتها تحقيق أوجه الاختلاف .
	مناقشة المشروع
	اجتماع ٧ مارس سنة ١٩٤٧
١٠٥ — ١٠٧	كلمة معالي رئيس الجمعية وإبلاغ المجتمعين صورة الأمر الذى أصدره دولة رئيس الوزارة لبلدية الإسكندرية بعدم الارتباط بأى عمل فى المشروع

صفحة

كلمة حضرة المهندس محمد افندى أبو العلا .	١٠٨-١٢٥
تعليق معالى الرئيس على كلمة حضرة المهندس محمد افندى أبو العلا .	١٢٥-١٢٧
كلمة سماعة المهندس عبد القوى احمد باشا وكيل الجمعية .	١٢٧-١٣٠
كلمة حضرة الدكتور أحمد بك كمال مدير عام الصحة الوقائية .	١٣٠-١٣٢
كلمة حضرة المهندس عبد الرحمن عرقى باشمهندس مجارى الإسكندرية سابقاً .	١٣٢-١٣٦
كلمة حضرة الدكتور محمد بك خليل عبد الحالى وكيل وزارة الصحة .	١٣٦-١٣٩
كلمة حضرة المهندس عياد صهيان أستاذ هندسة المجارى بجامعة فاروق الأول .	١٣٩-١٤٦
كلمة حضرة المحترم المهندس محمد بليغ عضو مجلس النواب .	١٤٦-١٤٧
كلمة حضرة محمد بك عبد النعم رياض المستشار بمجلس الدولة .	١٤٧-١٤٩
كلمة الختام لمعالى رئيس الجمعية .	١٤٩-١٥٠

